Fragmente zur Mykologie

(XV. Mitteilung, Nr. 793 bis 812)

von

Prof. Dr. **Franz v. Höhnel,**
k. M. K. Akad.

(Mit 7 Textfiguren.)

(Vorgelegt in der Sitzung am 24. April 1913.)

793. Über Oudemansiella mucida (Schrad.) v. H.

In diesen Fragmenten, 1910, XII. Mitt., Nr. 584, habe ich angegeben, daß *Armillaria mucida* (Schrad.) so nahe mit *Oudemansiella Canarii* (Jungh.) v. H. verwandt ist, daß dieser Pilz in die Gattung *Oudemansiella* eingereiht werden muß. Zur völligen Sicherung dieser Stellung desselben fehlte mir nur der Nachweis eines Velum universale. Da dieses auch bei *Oudemansiella Canarii* nur an ganz jungen Zuständen des Pilzes mit Sicherheit nachzuweisen war, war dies auch bei *Armillaria mucida* zu erwarten. Im September 1912 im Wienerwalde aufgefundene ganz junge Zustände letzteren Pilzes zeigten mir denn auch, daß derselbe nicht nur ein Velum partiale, das den Ring bildet, besitzt, sondern auch ein Velum universale, das unterhalb des Ringes den Stiel in Form einer dünnen, fest angewachsenen Scheide überzieht. Insbesondere solche Exemplare, deren Hut dunkelgrau gefärbt ist, zeigen, daß der Stiel unter dem weißen Ringe ebenso wie die Hutoberfläche gefärbt ist, während er oben weiß ist. Diese dunkle Stielfärbung rührt eben vom Velum universale her. Dünne Medianschnitte durch ganz junge Zustände des Pilzes mit 2 bis 3 *mm* breiten Hüten zeigen, daß das junge Hutfleisch oben dicht kleinzellig ist,

mit einer senkrechten Reihung der Zellen. Aus dieser dichten Zone erheben sich keulige, etwa 15 bis 20 μ lange, hyaline Schleimhaare, welche eine mächtige hyaline, strukturlose Schleimschichte ausscheiden, die den Hut schon in diesem jungen Zustande bedeckt. Der junge Hutrand ist etwas eingebogen und mit dem Stiel durch eine lockere, im Querschnitte dreieckige Gewebepartie verbunden. Aus diesem Gewebe, das das junge Velum partiale ist, entsteht der Ring. Dieses Velum partiale ist außen von einer dünnen (bei gefärbten Hüten grauen) Gewebeschichte überzogen, deren Hyphen so wie auf der Hutoberfläche keulige Schleimhaare bilden. Weiter nach unten am Stiele werden diese Haare länger, fadenförmig, körnig rauh und scheiden hier keinen Schleim aus. Diese Gewebsschichte ist das Velum universale.

Armillaria mucida hat daher ebenso wie *Oudemansiella Canarii* ein nachweisbares, zartes Velum universale und gehört daher in letztere, sehr charakteristische kleine Gattung. Von Interesse ist noch die Tatsache, daß beide dieser Pilze genau die gleiche Lebensweise haben. Sie befallen die Bäume von oben, treten zuerst an den dickeren Ästen auf und wachsen dann abwärts, den Stamm tötend.

Ferner sei noch bemerkt, daß bei *Oudemansiella Canarii* manchmal ein ganz deutlicher Ring vorkommt, während bei *Oudemansiella mucida* der meist gut entwickelte Ring auch fehlen kann, es ist also auch in dieser Beziehung ein wesentlicher Unterschied nicht vorhanden.

Nach dem Gesagten ist der Streit, ob *Agaricus mucidus* Schrad. eine *Armillaria* oder *Lepiota* ist, ein müßiger (siehe P. Magnus in: Sitzungsber. der Ges. naturf. Freunde, Berlin 1911, Nr. 10).

794. Zur Kenntnis der Gattung Mycena.

Die Gattung *Mycena* ist vor den meisten übrigen Agaricineengatttungen dadurch ausgezeichnet, daß fast sämtliche Arten derselben an den Lamellen charakteristische Cystiden aufweisen. Es gibt zwar noch einige Agaricineengattungen, deren Arten auch fast stets Cystiden zeigen, wie *Coprinus*, *Lactarius*, *Russula* usw., allein bei diesen sind dieselben sehr

gleichförmig beschaffen und können daher zu systematischen Zwecken nur in sehr beschränktem Maße herangezogen werden.

Im Gegensatze hierzu sind die Cystiden der *Mycena*-Arten sehr verschiedenartig gebaut und zeigen eine Reihe von charakteristischen Typen, deren Kenntnis für die Systematik der Gattung von großer Wichtigkeit ist, um so mehr als *Mycena* sehr artenreich ist und meist nur kleine Formen umfaßt, bei welchen die mikroskopischen Kennzeichen naturgemäß von größerer Wichtigkeit sind.

Es sind bisher über 344 *Mycena*-Arten beschrieben worden, von welchen etwa 176 auf Europa fallen. Fries führt 1874 in den Hymenomycetes europaei nur 100 Arten auf; die Zahl derselben hat sich daher seither sehr vermehrt und es ist sicher, daß damit der Formenreichtum der Gattung noch lange nicht erschöpft ist. Fries hat seine *Mycena*-Arten nur auf Grund der makroskopischen Merkmale aufgestellt und es ist sicher, daß mehrere Arten, die sich äußerlich ganz oder fast ganz gleichen, mikroskopische Unterschiede aufweisen, also Mischarten sind. Auch bei den seit 1874 neu aufgestellten Arten sind, was die mikroskopischen Merkmale anlangt, in der Regel nur die Sporen berücksichtigt worden, während die Cystiden nicht erwähnt werden. Bei der Kleinheit der meisten *Mycena*-Arten, mit welcher oft eine große äußerliche Ähnlichkeit verbunden ist, ist ihre Bestimmung meist mit großen Schwierigkeiten verbunden, welche in vielen Fällen durch die genaue Kenntnis der mikroskopischen Kennzeichen vermieden werden können. Fries (l. c., p. 130) sagt zwar, daß die *Mycena*-Arten sehr leicht zu bestimmen und erkennen sind, allein jeder, der sich längere Zeit und eingehend mit der Gattung beschäftigt hat, macht die Erfahrung, daß ihm eine Menge zweifelhafter Formen unterkommen und sehr oft solche, die bei fast gleicher äußerer Beschaffenheit charakteristische mikroskopische Unterschiede aufweisen und daher unbestimmbar bleiben.

Es ist lebhaft zu bedauern, daß von den von älteren Autoren, namentlich von Fries beschriebenen Arten der Agaricineen keine Originalexemplare existieren; zahlreiche wichtige Fragen werden durch diesen Umstand einfach unbeantwortbar. Dies gilt leider auch von den Arten vieler neuerer Autoren.

So haben Quélet und Britzelmayr gar keine Exsikkaten hinterlassen. Letzterer hat etwa 500 neue Arten Hymenomyceten beschrieben, die zum größten Teile infolge des Mangels von Originalexemplaren und unvollständiger Beschreibungen zweifelhaft bleiben müssen.

Unter den neueren Mykologen hat sich namentlich Schröter (Pilzflora von Schlesien) bemüht, die Arten der Gattung *Mycena* genauer mikroskopisch zu charakterisieren. Allein auch Schröter erwähnt bei 21 *Mycena*-Arten nichts von den Cystiden. Ebensowenig sprechen Quélet, Britzelmayr, Schulzer und andere bei ihren Arten von Cystiden. Bresadola (Fungi trident., II.) beschreibt nur bei zwei von sechs neuen Arten Cystiden. Karsten (Meddel. soc. pro Fauna et Flora Fennic. 1890, XVI, p. 90) sah bei einzelnen *Mycena*-Arten Cystiden und stellte die cystidenführenden *Mycena*-Arten in eine eigene Gattung: *Mycenula*. Nachdem aber fast alle *Mycena*-Arten Cystiden haben, fällt *Mycenula* offenbar mit *Mycena* zusammen.

Seit 12 Jahren habe ich Beobachtungen über die Cystiden der von mir gefundenen 60 bis 70 *Mycena*-Formen gesammelt und gebe nun im folgenden eine Zusammenstellung der erhaltenen Resultate. Naturgemäß sind dieselben unvollständiger Natur. Nicht nur ist die Zahl der von mir gefundenen Arten eine beschränkte, sondern gelang es mir auch nicht in allen Fällen über die Spezies ins klare zu kommen. Indessen wird durch meine Studien doch die Kenntnis der *Mycena*-Cystiden wesentlich erweitert und werden die gemachten Angaben für spätere Arbeiten als Grundlage dienen können. Manche Arten, die anfänglich große Schwierigkeiten machten, konnten vollständig aufgeklärt und mikroskopisch sicher charakterisiert werden, andere, oft angeblich häufige, blieben mir bis heute zweifelhaft.

Die Cystiden der *Mycena*-Arten stehen meistens nur auf der Schneide der Lamellen. Manchmal sind sie nur in geringer Zahl zu finden; in der Regel stehen sie nur in einer Reihe, oft aber in zwei bis sechs und mehr Reihen. Bei manchen Arten (*M. parabolica, galopoda, subalpina*) sind sie aber auch auf der Lamellenfläche vorhanden.

Die *Mycena*-Cystiden sind stets dünnwandig und sind meist inhaltsarm. Es ist ein meist großer Zellsaftraum vorhanden. Nur wenige *Mycena*-Arten haben Cystiden mit reichlichem Inhalte, der gewöhnlich aus zahlreichen größeren und kleineren Tröpfchen besteht, welche dicht stehen (z. B. bei *M. parabolica*). Der Zellsaft der Cystiden ist meist farblos, nur jene *Mycena*-Arten, welche gefärbte Lamellenschneiden besitzen, haben Cystiden mit gefärbtem Zellsaft. Dies ist der Fall bei den *Calodontes*, bei *Mycena sanguinolenta* und Varietäten von *Mycena alcalina* und *haematopoda*.

Die Form der Cystiden ist sehr verschieden. Bald sind sie fädig oder zylindrisch, bald kegelig, bauchig-kegelig, länglichblasig bis kugelig. Die blasigen und kugeligen sind häufig mit fingerförmigen oder stumpfstacheligen Fortsätzen versehen, die entweder nur oben und dann meist nur in geringer Zahl auftreten, bald ringsum dichtstehend, den ganzen freien Teil der Cystide bedecken.

Die Cystidenform ist meist eine sehr konstante, häufig genug jedoch bei derselben Art mehr minder variabel, so daß z. B. neben blasigen Cystiden auch kegelige etc. auftreten.

Die Spitze der Cystiden ist meist einfach, seltener wenig verzweigt oder gegabelt, ferner ist dieselbe mehr minder stumpflich, oder scharf zugespitzt. Die scharf zugespitzten Cystiden sind meist sehr konstant in der Form und steif, während die stumpflichen Cystiden variabler in der Form und weicher, oft verbogen etc. sind.

Bei den meisten *Mycena*-Arten sind die Cystiden nur im besten Reifestadium des Pilzes gut zu sehen, an überreifen Exemplaren werden sie meist undeutlich und sind dann oft schwer nachzuweisen. Aus diesem Grunde wurden sie oft übersehen. Bei mehreren, vielleicht allen *Mycena*-Arten aus der Gruppe des *Glutinipedes* verschleimt die Schneide der Lamellen oft schon sehr frühzeitig, es bildet sich ein der Schneide aufliegender, zäher Schleimfaden, der leicht abgehoben werden kann und meist keine Spur der Cystiden mehr zeigt. In diesen Fällen sieht man die Cystiden nur an den noch nicht verschleimten Lamellen.

Fries hat bekanntlich die europäischen Arten der Gattung *Mycena* in sehr praktischer Weise in neun Gruppen geteilt, nach Merkmalen, die in jeder Gruppe von anderen Teilen des Pilzes hergenommen sind. In den meisten Fällen läßt sich leicht angeben, in welche Gruppe eine gefundene Form gehört.

Indessen gibt es doch viele Formen mit zweifelhafter Stellung. Die Untersuchung der Cystiden hat mir gezeigt, daß ähnliche Cystiden in verschiedenen der Fries'schen Gruppen auftreten, diese also mikroskopisch nicht charakterisiert werden können.

Stellt man jene *Mycena*-Arten, deren Bestimmungen als sicher gelten können, nach der Beschaffenheit der Cystiden zusammen, so erhält man folgende Übersicht.

A. Cystiden klein, eiförmig, mit kurzen Fortsätzen, rasch völlig verschleimend: *Mycena viscosa, epipterygia.*

B. Cystiden nicht verschleimend.

1. Zellsaft gefärbt.

α. Nur auf der Lamellenschneide.

a) Versiform: *M. alcalina* var.

b) Unten bauchig, oben scharf spitz: *M. avenacea, haematopoda* var., *rosella, rubromarginata, sanguinolenta.*

β. Auch auf der Lamellenfläche.

a) Eikugelig, mit allseitigen, zahlreichen Fortsätzen: *M. elegans.*

b) Schmal kegelig: *M. pelianthina.*

c) Scharf spitz, unten bauchig: *M. rosella* (nach Schröter).

2. Zellsaft farblos.

α. Nur auf der Lamellenschneide.

a) Kugelig, eiförmig, meist ringsum stachelig: *M. corticola, galericulata, rugosa, tenella, vitrea, vulgaris.*

b) Eikugelig, mit wenigen Fortsätzen: *M. dissiliens.*

c) Länglich-blasig, glatt: *M. pura.*

d) Stumpflich-kegelig, unten bauchig: *M. atramentosa, echinipes, lactea, luteo-alba, metata, polygramma, rorida, stannea.*

e) Zylindrisch, fädig: *M. caerulescens, filopes* (nach Schröter), *hiemalis, olida, polygramma, stylobates.*

f) Blasig-kegelig, zum Teil mit wenigen fingerförmigen Fortsätzen: *M. canescens, zephira.*

g) Kurzfädig, undeutlich: *M. citrinella.*

h) Langfädig, ganz unten oft bauchig: *M. flavipes, rubella.*

i) Versiform (fädig bis kegelig oder blasig): *M. laevigata, leptocephala, stannea, sudora, alcalina.*

β. Cystiden auch auf der Lamellenfläche.

a) Dick, steiffädig: *M. gypsea.*

b) Stumpflich-kegelig: *M. vitilis.*

c) Kurz keulig-blasig, mit Fortsätzen: *M. crocata.*

d) Scharf spitzkegelig, mit vielen Öltropfen ausgefüllt: *M. parabolica, speirea.*

e) Spitzkegelig, bis länglich blasig, mit vielen Öltröpfchen ausgefüllt: *M. erubescens.*

f) Fädig bis spindelförmig und mit wässerigem Inhalt: *M. galopoda, subalpina.*

C. Cystiden fehlend: *M. cyanorhyza.*

Diese Übersicht kann angesichts der Variabilität der Cystiden und dem Umstande, daß von vielen Formen nur eines oder wenige frische Exemplare untersucht werden konnten, nur als eine vorläufige betrachtet werden, die zur Grundlage weiterer Studien dienen soll.

Im folgenden sind nun, in alphabetischer Reihenfolge der Arten, die von mir gefundenen Resultate der mikroskopischen Untersuchung der *Mycena*-Cystiden zusammengestellt. Bei einigen Arten sind die Angaben Schröter's und anderer zum Vergleiche beigesetzt.

Mycena acicola (Schaeff.) nach Schröter Cystiden kegelförmig, Sporen fast spindelförmig, 8 bis 10 ≍ 2 bis 4 μ.

Mycena adonis (Bull.)? Sporen länglich, unten spitz, bis 10 ≍ 5 bis 6 μ; Cystiden zahlreich, dichtstehend, kugelig oder eiförmig, ringsum mit zahlreichen, kurzen, stachelförmigen Fortsätzen, bis 20 μ breit. Eine ganz ähnliche Form hatte eiförmige, 11 bis 12 ≍ 6 bis 8 μ große Sporen und fädig-kegelige, oben spitze, stumpfe oder kurz zweilappige, 16 bis 20 ≍ 4 μ große Cystiden, daher mir die Mikroskopie dieser Art zweifelhaft ist.

Mycena alcalina Fr. *a)* Lamellenschneide olivengrün; Sporen elliptisch, 6 bis 8 ≍ 3 bis 4 μ; Cystiden gefärbt, versiform, unregelmäßig verbogen, dickfädig, etwas bauchig oder ganz elliptisch, oft oben zweilappig, stets stumpf und dünnwandig, 30 bis 45 ≍ 16 bis 18 μ. *b)* Schneide der Lamellen olivenbraun, Sporen bis 15 ≍ 8, doch meist kleiner; Cystiden wie bei *a*. Nach Schröter Cystiden pfriemlich, zugespitzt. Sporen elliptisch, 8 bis 9 ≍ 4 bis 5 μ. *c)* Sporen länglich-elliptisch, 7 bis 8 ≍ 4 bis 5 μ; Cystiden schwach blasig-schmal kegelig, stumpflich, auch auf der Fläche vorhanden, 35 bis 40 ≍ 12 μ (bei dieser Form Stiel zähe!).

Mycena amicta Fr. (nach Quélet = *iris* Berk.). Sporen elliptisch, unten zugespitzt, 7 bis 9 ≍ 4 bis 5 μ; Cystiden steiffädig, zahlreich, dichtstehend, bis 30 ≍ 6 μ. Ein zweites Exemplar: Sporen länglich, nach unten verschmälert und spitz, 9 bis 10 ≍ 4 bis 5 μ; Cystiden steiffädig stumpflich, dichtstehend, zahlreich, 60 bis 70 ≍ 5 μ.

Ein anderer, äußerlich ganz ähnlicher Pilz hatte eiförmige, 8 bis 10 ≍ 7 bis 8 μ große, seltener fast kugelige Sporen und Cystiden an der Schneide und Fläche zahlreich, daher samtige Lamellen. Cystiden schmal spitzkegelig, oder an der Basis spindelig verschmälert, 60 bis 80 ≍ 16 μ; an den Cystiden hängen große, gelbliche Tröpfchen harzartiger Natur.

Mycena ammoniaca Fr. Im Walde, daher zweifelhaft. Sporen zylindrisch-länglich, 9 bis 13 ≍ 4 bis 5 μ; Cystiden blasig oder fädig und in der unteren Hälfte stark blasig aufgetrieben, dünnwandig, bis 40 ≍ 27 μ.

Mycena atramentosa (Kalchbr.) v. H. in: Fragm. z. Mykol., 1907, III. Mitt., Nr. 97. Sporen eikugelig, mit vorgezogenem Spitzchen, 5 bis 6 ≍ 4 bis 5 μ; Cystiden zerstreut, stumpfkegelig, an der Basis etwas bauchig, bis 40 ≍ 12 μ.

Mycena atrocyanea (Batsch). Sporen eiförmig, unten zugespitzt, bis 13 ≍ 7, meist 11 ≍ 6 μ; Cystiden zartwandig, eiförmig blasig bis breit stumpfkegelig oder zylindrisch-sackförmig, bis 30 ≍ 15 μ. Ein zweiter Fund hatte zylindrich-längliche, unten spitze, bis 15 ≍ 7 μ große Sporen und Cystiden sehr zahlreich, dichtstehend, schmal kegelig, steif, spitz, bis 52 ≍ 14 μ.

Mycena aurantiomarginata Fr. Nach Schröter Cystiden eiförmig, dick, oben rauh, mit gelbem Saft. Sporen elliptisch oder eiförmig, unten kurz zugespitzt, 8 bis 9 ≍ 4·5 bis 5·5 μ.

Mycena avenacea Fr. Nach Schröter Cystiden 25 μ lang, unten bauchig, oben zugespitzt, mit braunem Saft. Sporen eiförmig, unten oft fast birnförmig verschmälert, 11 bis 13 ≍ 4·5 bis 6 μ.

Mycena caerulescens Schröter. Cystiden zylindrisch-faserig, 5 bis 6 μ breit; Sporen elliptisch oder eiförmig, 6 bis 7 ≍ 3 bis 4 μ.

Mycena canescens (Weinm.). Sporen breit elliptisch, unten spitz, 8 bis 10 ≍ 4 bis 6 μ; Cystiden nur auf der Schneide, bis 36 ≍ 13 μ; blasig-kegelig, oben nicht oder wenig verschmälert, ohne oder mit wenigen, etwa bis 5 kurzen, fingerförmigen Ausstülpungen.

Mycena capillaris (Schum.). (?) Sporen breit elliptisch, unten kurz schief zugespitzt, 8 bis 9 ≍ 6 μ; Cystiden unten eiförmig bauchig, oben kurz konisch vorgezogen, abgerundet stumpf, 26 ≍ 17 μ.

Mycena chlorantha (Fr.). Sporen länglich, unten lang keilig verschmälert, oben abgerundet, bis 13 ≍ 5·5 μ, aber meist kleiner. Cystiden nur auf der Schneide, seltener stumpf, länglich blasig, meist spindelförmig, oben kegelig verschmälert oder kurz spitz, stumpflich, bis 24 ≍ 12 μ.

Mycena cinerella Karsten. Sporen länglich, unten kurz spitz, 8 bis 10 ≍ 4 bis 5 μ; Cystiden länglich-blasig, meist aber

kegelig, weit hinauf bauchig erweitert, oben manchmal rauh, kegelig-stumpflich, 50 bis 60 ≍ 12 bis 16 μ. Auf *Pinus*-Holz.

Mycena citrinella (P.). Sporen elliptisch, unten zugespitzt, 9 ≍ 4·5 μ; Cystiden kurzfädig, undeutlich. Sporen nach Britzelmayr 6 bis 8 ≍ 4 μ.

Mycena corticola (P.) nach Schröter Cystiden sackförmig, am Scheitel mit vielen stachelförmigen Ausstülpungen. Sporen zylindrisch-elliptisch oder eiförmig, 9 bis 11 ≍ 4 bis 5 μ. Mein Befund: Sporen kugelig, 6 bis 8 (bis 10) μ; Cystiden fast kugelig, blasig, mit vielen stachelförmigen Fortsetzungen, nicht bloß am Scheitel, sondern ringsum, 10 μ breit.

Mycena crocata (Schrad.). Sporen länglich, unten zugespitzt, bei einem zweiten Exemplar 7 ≍ 6 μ, breit elliptisch. Cystiden 24 ≍ 11 μ, kurz keulig, mit dünnem Stiel, der eiförmige keulige Teil ringsum dicht mit kurzen, stachelartigen Fortsätzen versehen, an der Schneide dicht in mehreren Reihen stehend, auf der Fläche der Lamellen zahlreich zerstreut, aber schwer zu sehen. Auf der Schneide bilden die Cystiden einen bis 65 μ breiten Saum, der auf jeder Seite aus 6 bis 8 Reihen derselben besteht. Die Stachelfortsätze der Cystiden sind anfänglich 4 ≍ 1 μ groß, wachsen aber später bis zu 16 ≍ 3 μ großen, knotigen, unregelmäßigen, verbogenen Fäden aus.

Mycena cyanorhiza Quél. Sporen elliptisch-länglich, oft etwas punktiert, sehr verschieden groß, bis 7 bis 9 ≍ 4 bis 5 μ, Cystiden fehlend.

Mycena citrinomarginata Gill. Cystiden nach Schröter flaschen- oder eiförmig, mit gelbem Safte, 30 ≍ 13 μ. Sporen lang-eiförmig, unten geschweift zugespitzt, 9 bis 11 ≍ 4 bis 5 μ. Der Pilz wächst in Laubwäldern auf abgefallenem Laub. Nach Schröter's Beschreibung ist es mir unwahrscheinlich, daß es die obige Gillet'sche Art ist.

Einen ähnlichen Pilz fand ich zwischen Gras auf der Wiese des Saubachtales bei Preßbaum im Wienerwalde. Er könnte ebenfalls als *M. citrinomarginata* Gillet bestimmt werden; ich halte ihn für

Mycena citrinolamellata G. Herpell. Hut kegelig, schmutzig blaßzitronengelb, 1 bis 1·5 *cm* breit. Lamellen angewachsen, grauweißlich mit gelber Schneide; Stiel glatt, blaß-

zitronengelb. Sporen elliptisch, unten spitz, 10 ≍ 6 μ; Cystiden zahlreich, mit gelbem Safte, unten eiförmig-bauchig, oben steif-fadenförmig vorgezogen, stumpflich, 30 bis 35 ≍ 12 bis 14 μ. Der Stiel ist unten filzig und entspringt aus den Knospen von

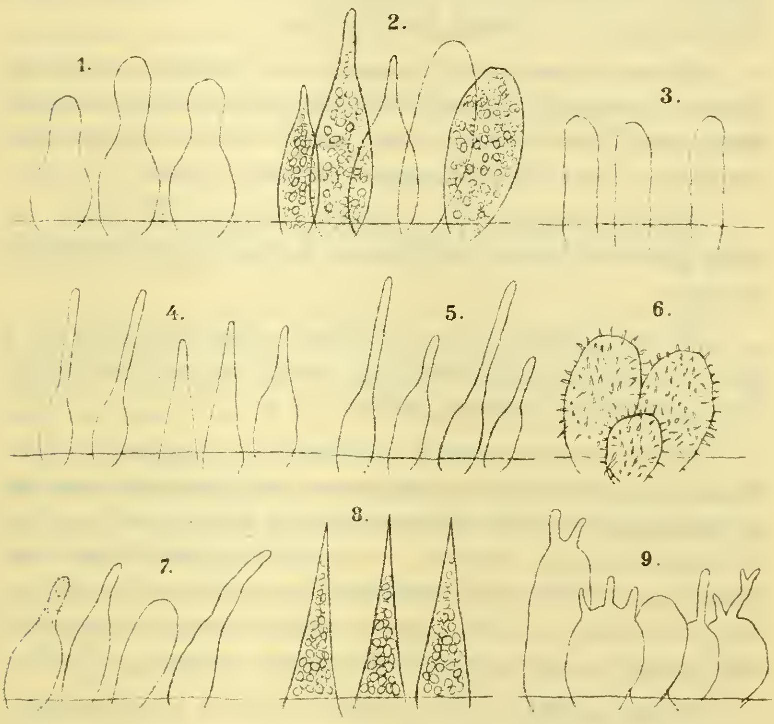


Fig. 1. **Mycena-Cystiden.**

1. *Mycena subalpina.* 2. *M. erubescens.* 3. *M. olida.* 4. *M. lasiosperma.* 5. *M. paupercula.* 6. *M. citrinomarginata.* 7. *M. cinerella.* 8. *M. parabolica.* 9. *M. zephira.*

Gezeichnet vom Assistenten Josef Weese in Wien.

Gräsern, ist daher ein Grasschmarotzer. Leider hat Herpell (Hedwigia, 1912, 52. Bd., p. 369) nur eine unvollständige Beschreibung des Pilzes gegeben.

Im Wienerwalde kommt auf morschem Laube noch eine zweite Form vor, welche wahrscheinlich die echte *M. citrinomarginata* Gill. ist: *a)* Sporen länglich, unten spitz, 8 bis 10 ≍ 4 bis 5 μ; Cystiden zahlreich, mehrreihig, auch in der Nähe

der Schneide auf der Fläche, mit gelblichem Inhalt; kugelig bis keulig-eiförmig, ringsum dicht mit kurzen stachelförmigen Fortsätzen versehen, bis 40 ≍ 20 μ. *b)* Sporen länglich, 9 ≍ 4 μ; Cystiden wie bei *a* bis 56 ≍ 32 μ. *c)* Sporen länglich oder ei-länglich, unten spitz, 8 bis 11 ≍ 4 bis 5·5 μ; Cystiden wie bei *a*, fast kugelig, 6 bis 7reihig, bis 20 μ breit.

Mycena dilatata (Fr.). Lamellen mit Collarium, denticulat, Cystiden büschelig stehend, dickfädig, oben eiförmig verdickt, meist etwa 20 bis 25 ≍ 6 μ, doch auch bis 44 ≍ 8 μ verlängert und dann oft mit 2 bis 3 knotigen Verbreiterungen.

Mycena dissiliens (Fr.). Cystiden eikugelig, 20 μ breit, mit einer geringen Anzahl von kurzen, fingerförmigen Fortsätzen versehen.

Mycena echinipes (Lasch.). Sporen elliptisch, 5 bis 8 ≍ 3·5 bis 4·5 μ; Cystiden einzelnstehend, unten bauchig, fast kegelig, oben abgerundet, zahlreich, bis 30 ≍ 12 μ.

Mycena elegans (P.). Nach Schröter Cystiden keulenförmig, stumpf, mit kurzen, fingerförmigen Fortsätzen versehen, mit orangegelbem Safte. Sporen elliptisch, 8 bis 9 ≍ 4 bis 4·5 μ. *a)* Sporen länglich, 8 bis 10 ≍ 4 bis 5 μ; Cystiden in mehreren Reihen auf der Schneide und dicht zerstreut auf der Fläche, mit safrangelbem Inhalt, kugelig oder eikugelig, ringsum mit zahlreichen, stumpfen, kurzen Fortsätzen versehen, 12 μ breit.

Mycena epiphloea (Fr.). Nach Schröter Cystiden halbkugelig, feinstachelig; Sporen elliptisch oder eiförmig, 10 bis 11 ≍ 5 bis 6 μ.

Mycena epipterygia Scop. (sensu Maire, Bull. soc. myc., 1910, XXVI., p. 161). Sporen länglich elliptisch, 8 bis 11 ≍ 4 bis 5 μ; Cystiden fehlend (nach Bresadola in litt. wäre diese Form *M. plicata* Schäff.). Bei meinen Exemplaren Sporen 8 bis 10 ≍ 4 μ, länglich elliptisch, unten zugespitzt. Cystiden eiförmig, klein, zahlreich, rasch vollständig verschleimend und einen zähen, abziehbaren Schleimfaden auf den Lamellenschneiden bildend. Cystiden mit zahlreichen kurzfädigen Fortsätzen versehen. Am reifen Pilz ist von den Cystiden nichts mehr zu sehen, daher sie bisher nicht beobachtet wurden.

Mycena erubescens v. H. n. sp. Hut kegelig, gelbbraun oder graubraun, mit dunklerem Umbo, gefurcht-gestreift, 1 bis 2 *cm* breit, oben weiß milchend, Stiel kahl, gleichfarbig bräunlich, glatt, brüchig, etwa 5 bis 8 *cm* lang, 1 bis 2 *mm* dick. Lamellen locker stehend, etwas verschmälert adnat, weißlich, beim Zerschneiden des Hutes von der Schnittfläche ausgehend rosa anlaufend. Cystiden nur auf der Schneide, mit grobkörnigem, reichlichem Inhalt, zahlreich, dichtstehend, elliptisch und stumpf oder bauchig-kegelig, spitz, bis 50 bis 80 ≍ 20 μ; Sporen breit elliptisch-eiförmig, unten sehr kurz spitz, 8 bis 11 ≍ 6 bis 7 μ.

Büschelig zwischen Moos an der Basis von Stämmen, im Wienerwalde 1909 bis 1912 (Preßbaum, Pfalzau, Gelber Berg bei Purkersdorf, Langstögerberg bei Kritzendorf).

Durch die bei Verletzung des Hutes rosa werdenden Lamellen ähnelt der Pilz der *M. parabolica*, durch den weißen Milchsaft des Hutes der *M. galopoda*, welchen beiden der Pilz auch habituell ähnlich ist. Er wird auch von *M. Maingaudii* Quél. (Lamellen beim Berühren »purpurn« werdend) und von *M. leucogala* Cooke (mit reichlicher weißer Milch) verschieden sein und ist eine sehr interessante Form, die die *Lactipedes* mit den *Fragilipedes* verbindet.

Eine nochmalige genauere Beschreibung wird nach frischen Exemplaren später erfolgen.

Mycena filopes (Bull.). Nach Schröter Schneide dicht besetzt mit 22 μ langen, 4 bis 5 μ breiten, zugespitzten Cystiden. Sporen eiförmig, unten zugespitzt, 6 bis 8 ≍ 3·5 bis 4·5 μ.

Mycena flavipes Quél. (= *Renati* Quél.). Sporen eiförmig, unten zugespitzt, meist 12 ≍ 8 μ (bis über 15 ≍ 9 μ). Bei einem zweiten Funde Sporen bis 12 ≍ 6 μ, elliptisch; Cystiden sehr zahlreich, fädig und in der unteren Hälfte bauchig, lang. (Wenn dies die echte *M. flavipes* ist, woran ich nicht zweifle, so gehört diese Art nicht zu den *Adonidae*, sondern in die Verwandtschaft von *M. epipterygia* und *viscosa*).

Mycena galericulata (Scop.). *a)* Sporen mit reichlichem körnigen Inhalt, breit elliptisch, unten kurz spitz, bis 12 ≍ 8 μ; Cystiden kurz zylindrisch, zahlreich, mit zahlreichen fädigen Fortsätzen (Igelcystiden), 15 bis 20 ≍ 9 bis 12 μ. *b)* Sporen breit

elliptisch, unten spitz, 10 ≍ 7 μ; Cystiden eiförmig, klein, oben mit zahlreichen, ziemlich langfädigen Fortsätzen. *c)* Sporen breit elliptisch, unten spitz, 10 bis 12 ≍ 6·5 bis 8 μ; Cystiden klein, eiförmig, mit ziemlich vielen kurzen Fortsätzen. *d)* Sporen breit elliptisch, unten kurz spitz, bis 11 ≍ 6·5 μ; Cystiden langkeulig, ringsum mit zahlreichen kurzen Fortsätzen.

Mycena galopoda (P.). Sporen länglich, unten spitz, 11 bis 13·5 ≍ 5 bis 6 μ; Cystiden auch auf der Fläche, versiform, fädig, einfach oder gabelteilig, oben oft mit zahnartigen Vorsprüngen, unten oft bauchig, 30 bis 60 ≍ 10 μ. Auf der Lamellenfläche sind die Cystiden lang bauchig-fädig, an der Spitze oft kurz verzweigt, bis 95 ≍ 18 μ. Schröter gibt die Sporen zylindrisch-elliptisch, 10 bis 11 ≍ 4·5 bis 5 μ.

Mycena gypsea Fr. *a)* Sporen 9 bis 9·5 ≍ 4 bis 5 μ; Cystiden kegelig, stumpflich, bis 30 ≍ 11 μ. *b)* Sporen eiförmig, unten schief zugespitzt, 9 bis 10 ≍ 5·5 μ; Cystiden zerstreut, auch auf der Lamellenfläche, welche daher samtig ist, steif, dickfädig, oben abgerundet, unten wenig breiter, bis 50 ≍ 8 μ. *c)* Sporen eiförmig, bis 8 ≍ 5 μ; Cystiden unten schwach kegelig verbreitert, oben dickfädig, stumpf, sehr zahlreich, 50 bis 62 ≍ 16 μ.

Mycena haematopoda (P.). Sporen zylindrisch-länglich bis 11 ≍ 6 μ; Cystiden kegelig, scharf zugespitzt, unten oft bauchig, bis 45 ≍ 15 μ, inhaltsreich, farblos, selten mit rotem Inhalte. Sporen nach Karsten 6 bis 9 ≍ 5 bis 6 μ.

Ein zweites Exemplar zeigte 12 bis 14 ≍ 6 bis 8 μ große, eiförmige, unten spitze Sporen, Cystiden steif, unten bauchig, oben lang fadenförmig, spitzlich, 40 bis 45 ≍ 12 μ, verschiedenartig gerichtet.

Mycena hiemalis (Osb.). Sporen eikugelig, 7 bis 9 μ; zwei Sterigmen; eine zweite Form hatte eilängliche, unten bauchige und etwas zugespitzte, 8 bis 10 ≍ 5 μ große Sporen und zahlreiche, einzelnstehende, dickfädige, oben stumpfliche, bis 36 ≍ 9 μ große Cystiden; eine dritte Form hatte längliche, unten schief zugespitzte, 9 bis 10 ≍ 4·5 bis 5·5 μ große Sporen und einzelnstehende, fädige, stumpfe Cystiden, 20 ≍ 4 bis 5 μ; eine vierte Form hatte kugelige und längliche Sporen; ebenso eine fünfte Form mit kugeligen, 7 bis 10 μ großen und länglichen,

8 bis 9 ≍ 5 μ großen Sporen; eine sechste Form hatte kugelige, 7 bis 8 μ große Sporen und zwei Sterigmen und spärliche, dickfädige, stumpfe, 20 bis 25 ≍ 7 μ große Cystiden; eine siebente Form hatte kugelige, 7 bis 8 μ große Sporen und keine Cystiden; eine achte Form hatte kugelige oder eikugelige, 7 ≍ 6 oder 7 bis 7·5 ≍ 7 bis 7·5 μ große Sporen, zwei Sterigmen und keine Cystiden (= *Omphalea virginalis* Quélet?); eine neunte Form hatte breit elliptische, unten lang zugespitzte, 8 ≍ 5·5 μ große

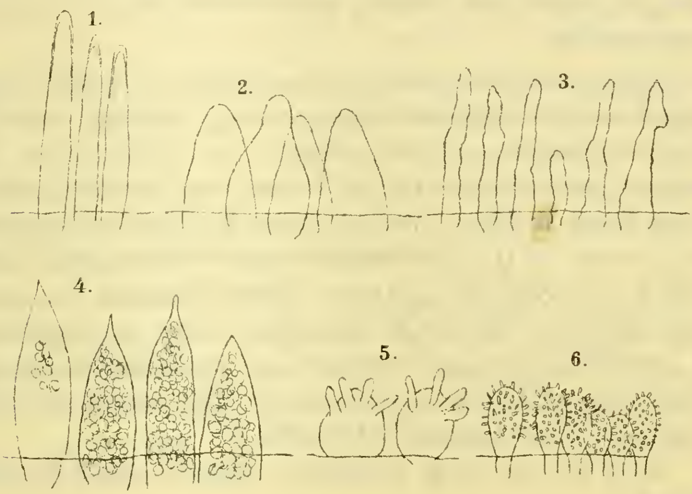


Fig. 2. **Mycena-Cystiden.**

1. *Mycena pelianthina.* 2. *M. pura.* 3. *M. gypsea.* 4. *M. speirea.* 5. *M. dissiliens.* 6. *M. crocata.*

Gezeichnet vom Assistenten Josef Weese in Wien.

Sporen und dickfädige, unten oft bauchige, 20 bis 25 ≍ 8 μ große, einzelnstehende Cystiden.

Mycena inclinata (Fr.). Sporen 9 ≍ 5·5 μ; Cystiden schwach bauchig-kegelig oder eiförmig-bauchig mit aufgesetztem Spitzchen, bis 40 ≍ 16 μ.

Mycena Iris (Berk.). Sporen 8 ≍ 3·5 bis 4 μ; Cystiden dichtstehend, kegelig-fädig, stumpflich, 20 ≍ 4 bis 4·5 μ.

Mycena lactea (P.). Sporen länglich, unten zugespitzt, 8 bis 9 ≍ 4 μ. Cystiden kegelig, unten schwach bauchig, oben kürzer oder länger steiffädig vorgezogen, Faden dünn, stumpf-

lich; Cystiden bis 40 ≍ 12 μ. Ein zweites Exemplar hatte die Sporen ebenso, die Cystiden 32 bis 40 ≍ 10 μ, etwas mehr kegelig.

Mycena laevigata (Lasch). Nach Bresadola (Fungi trident., I., p. 72, Taf. 78) Sporen länglich eiförmig, unten spitz, 8 bis 9 ≍ 4 bis 5 μ; Cystiden nicht angegeben. Mein Exemplar Sporen eiförmig, unten zugespitzt, Cystiden sehr zahlreich, vielgestaltig, länglich blasig, kegelig, kegelig-bauchig, oder unten bauchig, oben mit dickfädigem Fortsatz, meist stumpf, bis 30 ≍ 8 μ. Stiel etwas brüchig.

Mycena lasiosperma Bres., Fungi trident., II., p. 33, Taf. 37. Nach Bresadola Sporen kugelig, warzig-stachelig, 6 bis 7 μ; Cystiden spindelförmig, an der Spitze mit aufrechten, oft verzweigten Anhängseln, 40 bis 45 ≍ 8 bis 14 μ. Meine Exemplare haben dieselben Sporen, weichen durch die Cystiden ab, passen etwas besser zu Quélet's Beschreibung (Flore mycol., France 1888, p. 211). Nach Britzelmayr (Berichte naturw. Ver. Augsburg, XXVII., p. 192) ist *M. lasiosperma* Bres. sehr nahe mit *M. raeborhiza* (Lasch.) verwandt und hat dieselben Sporen. Allein seine Abbildung (Leucospori, Nr. 232) stimmt gar nicht zu der von Fries (Icones, Taf. 83, Fig. 4).

Nach Quélet ist *M. raeborhiza* (Lasch) gleich *M. chelidonia* Fr.

a) Sporen kugelig, 6 bis 8 μ, warzig-stachelig; Cystiden auch auf der Fläche der Lamellen, welche daher samtig sind, im unteren Drittel elliptisch-bauchig, oben fädig, stumpflich, 60 ≍ 10 μ. *b)* Sporen kugelig, etwas warzig rauh, 5 μ; Cystiden kegelig oder kegelig-bauchig, auch auf der Lamellenfläche, 40 bis 50 ≍ 9 bis 14 μ. Meine beiden Exemplare haben zähe, samtig-pruinate Stiele.

Mycena leptocephala (P.). *a)* Sporen zylindrisch-länglich, unten zugespitzt, bis 10 ≍ 4 μ; Cystiden vielgestaltig, bis 30 ≍ 15 μ· meist schmal- oder breitkegelig, auch zylindrisch mit aufgesetztem Spitzchen, spitz oder stumpf. *b)* Sporen eiförmig oder länglich, unten zugespitzt, 8 ≍ 4·5 μ, 10·5 ≍ 6·5 μ; Cystiden zahlreich, gleichgestaltet, bauchig-kegelig, stumpf, bis 25 ≍ 12 μ. *c)* Sporen länglich-zylindrisch, 9 bis 10 ≍ 4 bis 5 μ;

Cystiden meist stark bauchig, oben mit kurzer, aufgesetzter Spitze oder längerem, fadenförmigem Fortsatz, 44 bis 50 ≍ 17 bis 24 μ.

Mycena lineata (Bull.)? *a)* Sporen länglich, unten zugespitzt, 8 bis 9 ≍ 4 bis 4·5 μ; Cystiden bis 15 ≍ 9 μ, stumpf, bauchig-kegelig. *b)* Nach Schröter Cystiden scharf zugespitzt, 22 bis 30 ≍ 12 μ. Sporen elliptisch, 7 bis 9 ≍ 4 bis 5 μ. *c)* Cystiden zylindrisch-kegelig, oben mit einigen fingerförmigen, fast parallelen Fortsätzen. *d)* Sporen eiförmig, unten spitz, 8 bis 10 ≍ 5·5 bis 6 μ; Cystiden eikugelig, mehrreihig, in der Nähe des Randes, auch auf der Fläche, ringsum dicht mit stachelförmigen Fortsätzen versehen, 18 ≍ 10 μ. *e)* Sporen länglich, unten schief spitz, 8 bis 9 ≍ 3 bis 4 μ; Cystiden eikugelig, mehrreihig, ringsum mit kurzen Stacheln bedeckt, 20 μ breit (alle diese Formen sind äußerlich sehr ähnlich; es ist mir durchaus zweifelhaft, welche derselben die echte *M. lineata* ist).

Mycena luteoalba (Bolt.). *a)* Sporen länglich-zylindrisch, unten zugespitzt, 9 ≍ 4 μ. Cystiden zerstreut, kegelig, oft mit aufgesetztem fädigen Fortsatz, bis 27 ≍ 12 μ. *b)* Nach Schröter Cystiden stumpfkegelig; Sporen 6 bis 8 ≍ 3·5 bis 4 μ. *c)* Sporen länglich, unten spitz, 10 ≍ 4 bis 5 μ; Cystiden unten schwach bauchig, kegelig, zahlreich, stumpflich, 16 ≍ 7 μ.

Mycena metata Fr. *a)* Stark alkalinisch riechend. Sporen 9 bis 11 ≍ 4 bis 6 μ; Cystiden wenig vorragend, dünnwandig, bauchig-kegelig, stumpflich, 20 bis 25 ≍ 12 bis 16 μ. *b)* Sporen 9 bis 10 ≍ 4·5 μ; Cystiden zahlreich, stumpfkegelig und bauchig kegelig, bis 30 ≍ 15 μ. *c)* Sporen zylindrisch-länglich, unten spitz, 10 ≍ 6 μ; Cystiden zahlreich, verschiedengestaltig, gerade- oder schiefstehend, unten bauchig, oben kegelig verschmälert, zartwandig, 40 bis 50 ≍ 15 bis 16 μ; *d)* Sporen 12 ≍ 6 μ; Cystiden zahlreich, unten bauchig, oben kegelig dickfädig, stumpflich, etwas unregelmäßig, bis 50 ≍ 10 μ. *e)* Sporen 10 bis 12 ≍ 5 bis 6 μ; Cystiden zahlreich, schwach bauchig, stumpflich kegelig, bis 30 ≍ 12 μ. *f)* Nach Schröter Schneide mit 35 bis 45 μ langen, unten bis 15, oben 5 bis 6 μ breiten, stumpfen Cystiden; Sporen elliptisch-eiförmig, 8 bis 10 ≍ 4 bis 5 μ.

Mycena olida Bres. Fungi trident., I., p. 73, Taf. 79, Fig. 1. Nach Bresadola Sporen eiförmig, unten spitz, 8 bis 9 ≍ 6 μ; Cystiden zylindrisch-keulig, oben abgerundet, mit dem eingesenkten Teile 60 bis 80 ≍ 15 bis 18 μ. Mein Exemplar (Prater bei Wien, an lebender Laubholzrinde) Sporen elliptisch-eiförmig, unten spitz, 9 bis 11 ≍ 5·5 bis 6 μ; nur zwei Sterigmen; Cystiden zylindrisch, oben abgerundet, zahlreich, steif, 12 μ breit, 30 μ weit vorragend, Geruch schwach unangenehm ranzig.

Mycena parabolica (Fr.). Die Lamellen dieser Art sind weißlich (im Alter braunrot fleckig) und färben sich beim Zerschneiden des Hutes, von der Schnittfläche ausgehend, allmählich rosa! Cystiden auf Schneide und Fläche. *a)* Sporen eiförmig, 10 ≍ 8 μ; Cystiden kegelig (nicht oder kaum bauchig), meist scharf spitz, mit reichlichem, aus vielen Tröpfchen bestehendem Inhalte, bis 60 ≍ 14 μ. *b)* Sporen elliptisch, unten spitz, 11 ≍ 6 bis 7 μ; Cystiden wie bei *a* bis 60 ≍ 20 μ. *c)* Sporen 12 ≍ 7 μ, breit elliptisch, unten spitz; zwei Sterigmen 8 ≍ 3 μ; Cystiden wie bei *a*, 40 bis 58 ≍ 10 bis 12 μ.

Mycena paupercula Berk.? Sporen länglich, unten spitz, 8 ≍ 4 μ; Cystiden sehr zahlreich, ganz unten bauchig, oben fädig, stumpflich, bis 60 ≍ 10 μ (Hutrand deutlich eingebogen, daher eigentlich eine *Collybia*, wahrscheinlich n. sp.).

Mycena pelianthina Fries. Nach Schröter Cystiden auf Schneide und Fläche, mit violettem Safte, pfriemlich zugespitzt, 40 bis 50 ≍ 9 μ; Sporen zylindrisch-elliptisch, 7 bis 8 ≍ 3·5 bis 4 μ. Wienerwaldexemplare: Sporen zylindrisch-länglich, 6 ≍ 3 μ; Cystiden mit dunkelviolettem Safte, dazwischen auch einzelne farblose, schmalkegelig, unten verschmälert, auf der Schneide mehrreihig dichtstehend und auf einer schmalen Randzone auch auf der Fläche locker stehend, oft über die ganze Lamellenfläche mehr minder dicht zerstreut, 56 bis 110 ≍ 10 bis 13 μ.

Mycena polygramma (Bull.). *a)* Sporen elliptisch, 12 ≍ 6 μ; Cystiden schwach bauchig-kegelig, bis 50 ≍ 18 μ. *b)* Sporen elliptisch, unten spitz, 12 ≍ 5·5 μ, Cystiden zahlreich, dünnwandig, kegelig, spitz, bis 60 ≍ 14 μ. *c)* Cystiden zahlreich, vielgestaltig, unregelmäßig fädig oder kegelig, schwach bauchig usw., bis 30 ≍ 9 μ. *d)* Cystiden wie bei *c*, manchmal oben kurz gespreizt gabelig, bis 28 ≍ 8 μ. *e)* Sporen breit elliptisch, unten

spitz, 9 ≍ 6·5 μ; Cystiden zahlreich, stumpflich, meist kegelig, unten etwas bauchig, bis 20 ≍ 8 μ. *f)* Sporen 12 ≍ 6 μ; Cystiden zahlreich, fädig, bis 30 ≍ 3 μ.

Mycena pura (P.). Sporen länglich, 6 bis 8 ≍ 3 bis 3·5 μ; Cystiden ei-sackförmig, bis 35 ≍ 20 μ. Nach Schröter Sporen zylindrisch-elliptisch, 7 bis 9 ≍ 3 bis 3·5 μ, Cystiden zylindrisch-sackförmig, oben abgerundet, 30 bis 40 ≍ 13 bis 15 μ.

Mycena rorida Fr. *a)* Sporen länglich, unten zugespitzt, 9 bis 11 ≍ 4 bis 5 μ. Cystiden in dichten, größeren Gruppen stehend, schmal kegelig, oft schwach bauchig, bis 25 ≍ 9 μ. *b)* Sporen länglich, unten spitz, 8 ≍ 2·5 bis 13 ≍ 4·5 μ, Cystiden bis 18 ≍ 6 μ, kegelig, schwach bauchig. *c)* Sporen länglich-zylindrisch, unten spitz, 10 bis 11 ≍ 4 μ; Cystiden nur auf der Schneide, 22 bis 25 ≍ 6 bis 7 μ, fädig, unten schwach bauchig, stumpflich.

Mycena rosella (P.). Sporen bis 10 ≍ 5 μ, länglich, unten zugespitzt; Cystiden dichtstehend, mit rötlich gefärbtem Safte, unten bauchig, oben kegelig und scharf spitz, bis 42 ≍ 13 μ. Nach Schröter Sporen lang elliptisch, 8 bis 9 ≍ 4 μ: Cystiden auch auf der Fläche, zugespitzt, oft mit kurzen Auswüchsen versehen.

Mycena rubella Quél. Sporen länglich, unten schief kurz spitz, 6 bis 7·5 ≍ 3 bis 3·5 μ; Cystiden wenig zahlreich, unten bauchig, oben steiffädig vorgezogen, stumpf, 30 ≍ 10 μ.

Mycena rubromarginata (Fr.). *a)* Sporen breit elliptisch, unten zugespitzt, bis 12 bis 13·5 ≍ 7 bis 9 μ; Cystiden zahlreich, meist steif, nicht parallel stehend, fädig, an der Basis bauchig, meist 20 bis 25 μ lang, doch bis 40 ≍ 9 μ, mit rötlichem Inhalte. *b)* Sporen eiförmig, unten kurz spitz, 13 bis 15 ≍ 9 μ. Cystiden mit braunem Safte, kegelig, stumpflich, oder unten kugelig-bauchig, oben kegelig, 30 bis 40 ≍ 12 μ. *c)* Sporen länglich, 11 ≍ 5 μ: Cystiden mit braunem Safte, verschiedengestaltig, 20 bis 25 μ weit vorragend, 40 bis 45 ≍ 15 bis 35 μ, unten meist stark bauchig, oben schmal kegelig.

Mycena rugosa (Fr.). Sporen breit elliptisch, unten spitz, 10 bis 12 ≍ 6 bis 7 μ, auch kugelig, 10 bis 11 ≍ 9 bis 10 μ; Cystiden klein, keulig, ringsum mit zahlreichen stachelförmigen oder kurzfädigen Fortsätzen.

Mycena sanguinolenta (A. u. S.). Sporen eiförmig, unten spitz zulaufend, 9 bis 11 ≍ 5 bis 6 μ, öfter punktiert rauh. Cystiden vielreihig dichtstehend, bauchig-kegelig, lang und scharf zugespitzt, mit blaß blutrotem Inhalte, bis 35 ≍ 9 μ.

Schröter gibt die Sporen zylindrisch-elliptisch, 8 bis 11 ≍ 4·5 bis 5 μ, und die Cystiden bis 30 ≍ 11 bis 13 μ groß an.

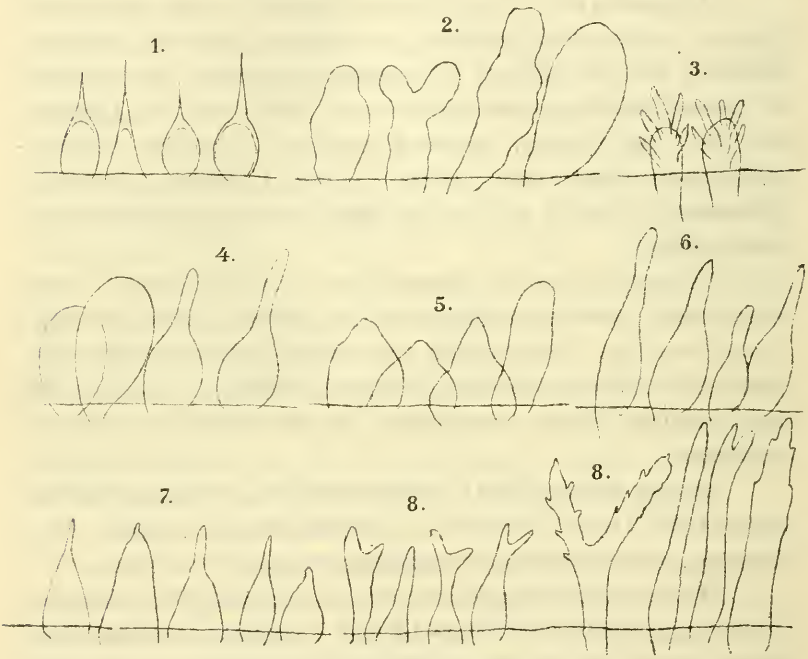


Fig. 3. **Mycena-Cystiden.**

1. *Mycena sanguinolenta.* 2. *M. alcalina.* 3. *M. galericulata.* 4. *M. ammoniaca?.* 5. *M. atrocyanea.* 6. *M. flavipes.* 7. *M. flavo-alba.* 8. *M. galopoda.*

Gezeichnet vom Assistenten Josef Weese in Wien.

Bei einem zweiten Exemplar Sporen 9 bis 10 ≍ 4 μ, länglich und schief spitz; Cystiden farblos oder violettrot, unten bauchig, oben scharf spitz, bis 24 ≍ 8 μ.

Ein dritter Fund zeigte 8 ≍ 4 μ große Sporen und mehrreihig stehende, unten bauchig-kegelige, oben scharf spitze, bis 28 ≍ 9 μ große Cystiden.

Ein vierter Fund Sporen breit elliptisch, 10 ≍ 6 μ; Cystiden mit braunem Safte, bis 44 ≍ 14 μ.

P. Vuillemin's Angabe (Ann. mycol., 1907, V. Bd., p. 33), daß *M. sanguinolenta Inocybe*-Cystiden besitzt, ist sicher falsch.

Mycena speirea (Fr). *a)* Sporen kugelig, 6 μ, oder breit elliptisch, 7 bis 8·5 ≍ 5 bis 6 μ; Cystiden zahlreich, auch auf der Fläche, zylindrisch-kegelig, meist scharf spitz, mit reichem Inhalte, aus kleinen Tröpfchen bestehend; Lamellen von den Cystiden samtig; Cystiden auf der Schneide bis 60 ≍ 20 μ, auf der Fläche bis 85 ≍ 20 μ. *b)* Sporen 6 bis 9 ≍ 4 bis 5, Cystiden bis 40 ≍ 20 μ, zylindrisch-kegelig, mit aufgesetztem Spitzchen.

Mycena stannea (Fr.) *a)* Sporen breit elliptisch, unten kurz spitz, 9 bis 10 ≍ 5·5 bis 6 μ; Cystiden zahlreich, schmal kegelig, oben fadenförmig, stumpflich, bis 55 ≍ 12 μ. *b)* Sporen 10 ≍ 5·5 μ; Cystiden zahlreich, bis 40 ≍ 15 μ, stumpflich, schwach blasig-kegelig. *c)* Cystiden sehr zahlreich und stark blasig, oben fädig; Blase gut abgesetzt, Faden manchmal ungleich lang gegabelt, bis 36 bis 40 ≍ 17 bis 18 μ. *d)* Sporen breit elliptisch, unten spitz, 10 ≍ 5 μ, Cystiden bis 45 ≍ 12 μ, schmal schwach bauchig-kegelig, stumpflich. *e)* Sporen 9 bis 10 ≍ 5 bis 5·5 μ; Cystiden schwach bauchig-kegelig, stumpflich, bis 40 bis 45 ≍ 11 bis 15 μ.

Mycena stylobates (P.). Nach Schröter Cystiden auf der Schneide haarförmig. Sporen zylindrisch-elliptisch, unten spitz, 6 bis 7 ≍ 3 μ. Ein Exemplar Sporen länglich, 6 bis 9 ≍ 3 bis 4 μ; Cystiden fehlend.

Mycena stylobates (P.) var. *acicola* (Jungh.) v. H. (in diesen Fragmenten, 1909, IX. Mitt., Nr. 410). Sporen länglich, 8 bis 9 ≍ 4 μ; Cystiden spärlich, nur am Lamellenrande, unregelmäßig, fädig, verbogen, bis 28 ≍ 4 μ.

Mycena subalpina v. H. n. sp. Hut glatt, blaßbräunlich oder weiß und in der Mitte bräunlich; 1 bis 3 *cm* breit, glatt, ohne oder mit Umbo, häutig oder sehr schwach fleischig, 1 bis 3 *cm* breit, überhalbkugelig. Stiel hohl, oben dünner, 1·5 bis 5 *mm* dick, zähe oder etwas brüchig, weiß, kahl, ganz oben pruinat oder feinmehlig, unten weißwollig, wurzelnd, 3·5 bis 8 *cm* lang. Lamellen ziemlich dicht stehend, schneeweiß, breit

frei oder verschmälert adnet und mit Zahn herablaufend, samtig. Cystiden auch auf der Fläche der Lamellen, unten bauchig, oben dickfädig, stumpf, 40 bis 55 ≍ 14 bis 20 μ. Sporen zylindrisch, oben abgerundet, unten stark gekrümmt und spitz, 8 bis 12 ≍ 2·5 bis 4 μ.

Am Boden auf Holzabfällen, Hengsttal am Schneeberg und Spitze der Reisalpe in Niederösterreich, Uttendorf in Salzburg (1904 bis 1905, leg. v. Höhnel).

Die Form scheint mit *Myc. polygramma* und *Myc. inclinata* verwandt zu sein, dürfte aber besser zu den Adonidae gerechnet werden. Der Stiel ist manchmal stellenweise gestreift. Es wäre möglich, daß der Pilz nur eine Form von *M. inclinata* ist, doch fand ich ihn stets nur einzeln am Boden mit steif aufrechtem Stiel.

Mycena sudora (Fr.). Sporen 8 bis 10 ≍ 5 μ; Cystiden klein, wenig vortretend, bis 24 ≍ 8 μ, elliptisch-blasig, meist aber stumpflich kegelig, unten etwas bauchig, häufig schief.

Mycena supina (Fr.). *a)* Sporen eiförmig oder breit elliptisch, unten kurz spitz, 9 ≍ 6 μ; Cystiden zahlreich, steif, parallel, oben stumpf, dickfädig oder zylindrisch, manchmal etwas kegelig-bauchig, bis 25 ≍ 9 μ. *b*) Sporen 9 ≍ 5 bis 6 μ, wie bei *a*) gestaltet; Cystiden ebenso, bis 40 ≍ 10 μ. *c*) Sporen eikugelig, 6 ≍ 5 μ, aber auch breit elliptisch; Cystiden bis 24 ≍ 7 μ, zylindrisch oder bauchig-kegelig, stumpf. *d*) Sporen breit elliptisch bis eiförmig, 8 ≍ 6 μ; Cystiden wie bei *c*) 20 bis 25 ≍ 5·5 bis 11 μ. (Es gibt eine ganz ähnliche Form auf Holz mit kugeligen oder keuligen Cystiden, die zahlreiche stachelförmige Fortsätze haben.)

Mycena tenella (Fr.). *a*) Sporen eiförmig-länglich, unten langkegelig verschmälert, 10 ≍ 5·5 μ; Cystiden an der Schneide mehrreihig, kugelig-blasig, ringsum mit zahlreichen kurzen, stachelförmigen Fortsätzen bedeckt, bis 23 μ breit. *b*) Sporen ebenso gestaltet, 10 bis 11 ≍ 6 bis 6·5 μ; Cystiden wie bei *a*) bis 16 μ breit.

Mycena tintinnabulum (Fr.). Nach Schröter Cystiden blasenförmig, manchmal mit einem dünnen Fortsatz besetzt, 13 bis 15 μ breit. Sporen elliptisch, 5 bis 6·5 ≍ 2·5 bis 3 μ. Bei meinem Exemplar Sporen länglich-zylindrisch, unten spitz,

5 bis 6 ≍ 2·5 bis 3 μ; Cystiden ähnlich wie Schröter angibt, aber kleiner. *b*) Sporen länglich, unten schief spitz, 5 bis 7 ≍ 2·5 bis 3 μ; Cystiden kaum vorragend, nicht größer als die Basidien, zylindrisch, oben mit wenigen kurzen, dünnen Fortsätzen. Im Sommer kommen ganz ähnliche, kaum zu unterscheidende Formen mit größeren Sporen vor: *a*) Sporen breit elliptisch, unten schief zugespitzt, 14 ≍ 8 μ; Schneide dicht mit unregelmäßig fädigen, auch kegeligen, wenig vorragenden kleinen Cystiden besetzt. *b*) Sporen länglich, unten mit seitlichem Spitzchen, 8·5 bis 10 ≍ 4·5 bis 5 μ; Cystiden bis 60 ≍ 12 μ, schmal kegelig, oft fast zylindrisch, oben fädig verschmälert.

Mycena urania (Fr.) (?). Cystiden auch auf der Fläche, die also samtig ist, bis 60 ≍ 15 μ, kegelig, an der Basis verschmälert, stumpflich.

Mycena viscosa (Secret.) Maire (Bull. soc. mycol., 1910, XXVI, p. 162 und 1911, XXVII, p. 411). Nach Maire Sporen eiförmig, unten zugespitzt, 8 bis 12 ≍ 6 bis 8 μ; Cystiden zahlreich, köpfig, 45 bis 55 ≍ 16 bis 18 μ, oft völlig fehlend, sind übrigens eher umgebildete (unreife?) Basidien.

Bei meinem Exemplar Sporen eiförmig, bis 10 ≍ 6 bis 7 μ; Schneide der Lamellen rasch verschleimend und als zäher Schleimfaden abhebbar. Cystiden zahlreich, rundlich, kurzgestielt, nur in der ganz jungen Lamelle zu sehen, weil rasch völlig verschleimend, 6 bis 8 μ breit, ringsum mit zahlreichen stachelförmigen oder kurzfädigen Fortsätzen versehen. (Diese Form mit den ovalen Sporen wäre nach Bresadola in litt. die echte *M. epipterygia* Scop.)

Mycena vitilis (Fr.). *a)* Sporen breit elliptisch, unten spitz, bis 12 ≍ 7 μ; Lamellen samtig, Cystiden auch auf der Fläche, auf der Schneide zahlreich, dichtstehend, steif, schwach kegelig, oben fädig vorgezogen, manchmal oben kurz gabelig, stumpflich, bis 40 ≍ 11 μ. *b)* Ebenso, aber Cystiden bis 60 ≍ 14 μ. *c)* Sporen 10 ≍ 5 bis 6 μ. Cystiden meist kegelig, unten bauchig, oben stumpf, manchmal kurz gabelig, 20 bis 30 ≍ 12 μ. *d)* Sporen länglich, unten kurz spitz, 13 bis 16 ≍ 6·5 bis 8 μ; Cystiden auch auf der Fläche, sehr zahlreich, verschieden gerichtet, mit homogenem Inhalt, steif, schmal kegelig, stumpflich, bis 50 ≍ 10 μ, oft fast fädig. *e)* Sporen elliptisch, unten

schief spitz, 12 ≍ 6 μ. Cystiden unregelmäßig kegelig, stumpflich, bis 24 ≍ 7 μ. (Es gibt eine äußerlich ganz ähnliche Form mit kugeligen, stacheligen Cystiden.)

Mycena vitrea (Fr.). Sporen lang-eiförmig, nach unten spitz verschmälert, 10 ≍ 4·5 μ; Cystiden fast kugelig, ringsum kurzstachelig, bis 45 μ breit.

Mycena vulgaris (P.). Nach Schröter Schneide besetzt mit kegelförmigen, etwa 20 μ breiten, bald schleimig zerfließenden Cystiden. Sporen zylindrisch-elliptisch oder eiförmig, 9 bis 11 ≍ 4 bis 5 μ. Mein Exemplar: Sporen 8 bis 9 ≍ 4 bis 5 μ, länglich, oft fast zylindrisch, unten verschmälert, Cystiden kugelig, 10 bis 12 μ breit, ringsum mit zahlreichen, kurzstachelförmigen Fortsätzen versehen.

Mycena zephira (Fr.). *a)* Sporen zylindrisch-länglich, unten schief spitz, 10 bis 11 ≍ 4·5 bis 5·5 μ; Cystiden rundlich oder länglich blasenförmig, oben meist mit ein bis drei fingerförmigen oder fädigen, manchmal gabeligen Fortsätzen, bis 60 ≍ 25 μ. *b)* Sporen wie bei *a)*, 11 ≍ 4 μ; Cystiden blasig oder blasig-kegelig, mit ein bis zwei fingerförmigen Fortsätzen, bis 40 ≍ 25 μ. *c)* Sporen 10 bis 12 ≍ 5 bis 5·5 μ; Cystiden blasig, sackförmig oder blasig-kegelig, oben manchmal kurz gezackt, oft unregelmäßig, dichtstehend, bis 50 ≍ 20 μ. *d)* Sporen sehr verschieden groß, meist 8 bis 10 ≍ 4 μ; Cystiden versiform, länglich-blasig, zylindrisch-sackförmig, auch fast kegelig, oben mit ein bis vier kurzfädigen, stumpfen Ausstülpungen, bis 44 ≍ 16 μ.

795. Über Thelephora acanthacea Lév.

Der größte Teil der in den Tropen gesammelten Pilze wird nach getrockneten oder anderweitig konservierten Exemplaren beschrieben. Namentlich die größeren Pilze verändern sich beim Konservieren und insbesondere beim Trocknen oft so sehr, daß sie, wenigstens in frischem Zustande, nach den vorhandenen Beschreibungen nicht wieder erkannt werden können. Infolgedessen werden sie oft mehrfach beschrieben. So wies ich für *Clavaria Zippelii* Lév. nach, daß sie auch als *Clavaria aeruginosa* Pat. und *Cl. cyanocephala* Berk. et Curt.

wieder beschrieben wurde (siehe diese Fragmente, VI. Mitt., Nr. 192 und X. Mitt., Nr. 469).

Ein besonders krasser Fall liegt bei *Thelephora acanthacea* Lév. vor. Dieser Pilz ist bei Buitenzorg in Java sehr häufig. Die zahlreichen von mir gesammelten Exemplare desselben stimmen mit dem Exemplar dieser Art im Buitenzorger Herbar gut überein und wurden unabhängig davon auch von J. Bresadola als zu dieser Art gehörig mit Sicherheit erkannt. Es handelt sich daher sicher um diese Léveiller'sche Art.

Letzterer beschreibt nun dieselbe in den Annales des sciences nat. Botan. (III. Ser., V. Bd., p, 147) wie folgt:

»No 146. Thelephora acanthacea nov. sp. Pileo coriaceo rigido erecto multifido foliaceo canaliculato nudo fibroso fusconigricante, stipite firmo duro laterali mycelio fulvo obtecto, hymenio inaequabili ferrugineo-fusco. Hab. ad terram, Java, Zollinger, No 2035.

Obs. Cette espèce atteint de 6 à 10 centimètres de hauteur. Le pédicule, arrondi à sa base, se dilate à sa partie supérieure, puis il se divise en trois ou quatre expansions foliacées, frangées sur les bords. La face stérile est canaliculée, nue fibreuse et brune. L'hyménium présente des rugosités saillantes longitudinales.«

Danach wäre also *Thelephora acanthacea* Lév. ein schwarzbrauner Pilz mit rotgelbem Mycel und rostbraunem Hymenium.

Im Gegensatz dazu ist nun *Thelephora acanthacea* im frischen lebenden Zustande einfärbig weiß oder cremefärbig. Bei Berührung oder Quetschung wird dieselbe dunkelviolett (fast blaurot) und schließlich schwarzviolett. Das Fleisch ist zähe, deutlich quergezont und wird an der Luft blaß rötlichviolett.

Die Form des Pilzes wechselt außerordentlich. Er hat eine oft ziemlich lange Wurzel, die in die Erde versenkt ist. Diese Wurzel ist oft einfach zylindrisch und nach unten verjüngt oder sehr verschieden unregelmäßig geformt. Nach obenhin ist sie meist mehrköpfig, trägt also mehrere Fruchtkörper. Diese sind mehr minder keilförmig, flach, oben einige Zentimeter breit, unten stielartig allmählich verschmälert. Diese keiligen Gebilde stehen einzeln oder zwei bis drei aufeinanderliegend

und mehr minder verwachsen. Sie sind manchmal nur 0·5 bis 1 *mm*, meist aber 2 bis 4 *mm* dick, frisch zähfleischig, trocken weich-holzig-korkig, aber fest und steif, nicht oder kaum biegsam, leicht schneidbar. Der obere Rand ist mehr minder stumpf, uneben oder lappig, oft verzweigt. Trocken ist der Pilz braun, oben zimtbraun, längsstreifig, auf der glatten oder längsstreifigen Hymenialfläche grau- bis dunkelbraun, matt. Warzige Vorsprünge fehlen hier.

Das Gewebe des Pilzes besteht aus ziemlich parallelen, etwa 3 μ dicken, hyalinen Hyphen, die meist weder Lumen noch Querwände erkennen lassen, also anscheinend bis zum Verschwinden des Lumens verdickt sind. Doch kommen auch ganz dünnwandige Hyphen vor, deren Querwände aber keine Schnallen zeigen.

In der dünnen Subhymenialschichte sind die Hyphen sehr zartwandig, nur 2 bis 3 μ dick und stark verflochten.

Die Hymenialschichte ist 100 bis 140 μ dick und besteht aus den sehr langen, sehr zartwandigen, 6 μ breiten Basidien, welche nur zwei zarte pfriemliche, 8 bis 9 $\asymp$ 1 μ große Sterigmen zeigen. Die Sporen sind fast kugelig, mit kurzen Ansatzspitzchen, glatt, zartwandig, mit grobkörnigem Inhalt und 7 bis 8 μ breit.

796. Über Polyporus Weinmanni Fries.

Von dieser Art fehlt im Herbarium Fries das Originalexemplar. Daher sind die Ansichten der Mykologen über dieselbe geteilt. Nach Fries (Hymenomyc. europaei, 1874, p. 552) ist der Pilz im mittleren Schweden nicht selten. L. Romell, der die schwedische Pilzflora eingehend durchforscht hat, fand aber keinen Pilz, der dieser Art entspricht und sagt daher, daß ihm derselbe ein völliges Rätsel ist (Svensk Botanisk Tidskrift, 1912, VI. Bd., p. 644). Auch der ausgezeichnete Kenner J. Bresadola ist über den Pilz offenbar nicht ganz im klaren, denn einerseits (Annales mycol., 1903, I. Bd., p. 73) hält er *Polyporus Weinmanni* für eine Form von *P. fragilis* Fr., anderseits neigt er zur Ansicht, daß *Polyporus lapponicus* Romell damit zusammenfällt (bei Romell, l. c.). Beide diese

Ansichten werden jedoch von Romell, zweifellos mit Recht, zurückgewiesen.

Fries hat sowohl *P. Weinmanni* als auch *P. fragilis* frisch gesehen und gut gekannt, es fehlt daher jeder Grund zur Annahme, daß er denselben Pilz zweimal beschrieben habe, wobei noch ins Gewicht fällt, daß die Beschreibungen der beiden genannten Arten weit voneinander abweichen.

Polyporus fragilis wird als brüchig, oben rauh, unten konvex beschrieben. Er steht bei den Anodermei-Carnosi, von denen es ausdrücklich heißt: »Pileo fragili nec setoso-hispido, caseoso.«

Polyporus Weinmanni wird hingegen als zähe beschrieben, ferner heißt es hier: »Pileo rufo-fusco-strigoso«. Er gehört zu den Spongiosi, wo es heißt: »Spongiosi, sicci firmi, elastici, saepius setoso-hispidi, intus fibrosi.«

Die beiden Arten weichen also weit voneinander ab.

Was Bresadola unter den beiden Arten versteht, ergibt sich aus zwei von ihm 1901 in Südtirol gesammelten Exemplaren, die er als *P. fragilis* Fries und *P. Weinmanni* Fr. bestimmt hatte und von welchen er den zweiten als Form des ersten erklärte.

Die genaue Untersuchung hat mir nun gezeigt, daß beide Pilze, die ich für richtig bestimmt halte, voneinander völlig verschieden sind.

Das Exemplar von *P. fragilis* ist brüchig, das Fleisch weich-käsig-korkig, leicht zerreiblich. Nur wo das Hutfleisch ganz dünn ist, ist es locker-parallelfaserig, an den dickeren Stellen sind die Hyphen netzig-schwammig angeordnet. Die Hyphen sind dünner, weicher, mit wenigen rundlichen Schnallen, meist nur 3 bis 4 μ breit. Der Hut ist fast kahl, fast glatt oder rugös. Die Poren sind kleiner, die Porenwände dünner und weicher, zerbrechlich. Die Mündungen sind schließlich nur kurzzähnig. Die Sporen sind allantoid, sehr wenig gekrümmt oder fast gerade, dünner ($4 \asymp 1$ μ).

Das als *P. Weinmanni* bezeichnete Exemplar ist starrzähe, nicht brüchig. Die Hutoberfläche ist radialfaserig gestreift, stellenweise sieht man, daß der Hut ursprünglich ganz mit abstehenden Borsten, die aus fest verwachsenen Hyphen

bestehen, bedeckt war, die aber an dem alten Exemplar meist abgefallen sind. Das Hutfleisch ist viel härter und, wie der Radialbruch zeigt, grobparallelfaserig. Die Hyphen liegen im Hute dicht parallel, sind derber und dicker, meist 4 bis 5 μ breit; Schnallen nicht gesehen. Das Hutfleisch nimmt gegen den scharfen Rand gleichmäßig ab, was bei *P. fragilis* nicht der Fall ist. Die Poren sind deutlich größer, die Mündungen schließlich langzähnig zerrissen. Die Porenwände sind dicker und fester. Die Sporen sind auch allantoid, doch dicker und stärker gekrümmt, relativ viel kürzer (4 ≍ 1·2 bis 1·5 μ).

Die beiden Pilze sind daher voneinander ganz verschieden und können nicht als Formen derselben Art angesehen werden.

Dieses Resultat wird nun völlig bestätigt durch einen Pilz, den ich 1912 im Irenental im Wienerwald an Tannenstümpfen fand und den ich gleich als typischen *P. Weinmanni* Fries erkannte. Derselbe stimmt mit dem Exemplare Bresadola's spezifisch überein, die vorhandenen äußeren Unterschiede rühren davon her, daß die Wienerwaldexemplare ganz frisch und in vollster Entwicklung waren, während Bresadola's Exemplar alt war.

Der Pilz ist im frischen unberührten Zustand cremeweiß, wässerig fleischig, aber zähe; bei Berührung wird er lebhaft gelbrotbraun fleckig, schließlich verbreitet sich diese Färbung über den ganzen Pilz; im Alter wird er trocken, fest und nimmt eine dunkel weinrotbraune Farbe an. Frische jüngere Exemplare bleiben beim Trocknen lichter und stellenweise weißlich. Der Pilz wächst imbricat, ist hinten weit hinabgezogen, wird bis 5 *cm* lang und 2 *cm* breit. Der Hut ist dicht mit derben, steifen Borsten bedeckt, die im Alter zum größten Teil abfallen. Sie bestehen aus zahlreichen parallel verwachsenen, dünnwandigen, 2 bis 5 μ breiten Hyphen mit vielen Schnallen. Der Hut zeigt frisch eine deutliche Zonung. Das wässerige Fleisch ist frisch deutlich quergezont, trocken weiß ohne Zonen, deutlich parallelfaserig, hinten oben an dem herablaufenden Teile bis 10 *mm* dick, oben am Hut 2 bis 3 *mm* dick, gegen den scharfen (trocken schwarzbraun werdenden) Rand dünner werdend. Die Röhren sind hinten bis 7 *mm* lang, gegen den Vorderrand kurz werdend, mit ziemlich festen, bald sehr dünnen, bald dickeren

Wänden; auf 1 *mm* kommen meist drei Poren, wenn diese rundlich sind, zum großen Teile sind sie aber länglich bis verbogen linienförmig, lamellös. Die Porenmündungen sind meist lang, spitz zahnförmig ausgezogen. Das Hutfleisch besteht aus bis 5 μ dicken, festen Hyphen ohne deutliche Schnallen, welche ziemlich dicht parallel liegen. Cystiden fehlen. Die hyalinen allantoiden Sporen sind meist ziemlich stark gekrümmt, 4 bis 5 ≍ 1·2 bis 1·5 μ (deutlich breiter und relativ kürzer als bei *P. mollis*). Der Geruch des Pilzes ist angenehm schwammig.

Nach dieser absichtlich ausführlichen Beschreibung dürfte der Pilz stets mit Sicherheit erkannt werden können. Er scheint sehr selten zu sein, ich kenne ihn nur von den zwei erwähnten Standorten (Wienerwald, Südtirol) her. Schröter erwähnt nur den alten Standort von Albertini und Schweinitz her, Fuckel und Herpell fanden ihn in den Rheinlanden nicht, in keiner Exsikkatensammlung ist er ausgegeben. Der von Britzelmayr zweimal gefundene, so bezeichnete Pilz soll 6 bis 8 ≍ 4 μ große Sporen haben, ist daher ein anderer, äußerlich ähnlicher Pilz.

797. Zukalia europaea v. H. n. sp.

Subiculum wenig ausgebreitet, aus einer bis wenigen Lagen von bräunlichen, 3 bis 8 μ dicken, oft membranartig verwachsenen, kurzgliedrigen Hyphen bestehend, deren Zellen meist ein bis zwei große Öltröpfchen enthalten, oft eiförmig oder länglich sind, an den Querwänden eingeschnürt, daher die Hyphen oft torulös. Perithecien schwarz, fast kugelig, mit breiter Basis dem Subiculum aufsitzend, 150 bis 200 μ breit und hoch, nicht einsinkend, außen mit dichtstehenden, meist einzelligen, rundlichen, schwarzen, 10 bis 12 μ großen Vorsprüngen versehen, daher rauh. Perithecien meist in kleinen Gruppen, oft fast rasig stehend. Ostiolum klein, undeutlich. Perithecienmembran aus wenigen Lagen von dünnwandigen, rundlich-polygonalen, oft Öltröpfchen enthaltenden, bis 12 μ großen Zellen bestehend. Paraphysen fehlend. Asci sehr zahlreich, parallel angeordnet, sitzend, spindelig-keulig, weichderbwandig, oben verschmälert und abgerundet, 42 bis 58 ≍ 8 bis 12 μ, achtsporig. Sporen im Ascus zwei- bis dreireihig,

stets vierzellig, grünlich-hyalin, länglich-spindelförmig, gerade, an den Enden spitz, mit aufgesetzten gelatinösen Spitzchen, sehr zartwandig, mit reichlichem homogenen Inhalt, 16 bis 20 ≍ 4 bis $5^1/_2$ μ.

Auf der Oberseite dürrer Blätter von *Rubus fruticosus* am Sonntagsberg in Niederösterreich, leg. P. Pius Strasser. Mai 1905.

Der Pilz sitzt nur auf den größeren Blattnerven oberseits, schmale Streifen bildend. Durch die mangelnden Paraphysen, das charakteristisch gebaute Subiculum und den Bau der Perithecien verrät sich der Pilz als Naetrocymbee (in diesen Fragmenten, 1909, VIII. Mitt., Nr. 379). Er scheint noch unbeschrieben zu sein, da ich mich vergeblich bemühte, ihn mit einem bekannten zu identifizieren. Wenn man seine wahre Stellung nicht erkennt, kann man ihn für eine *Bertiella* oder *Zignoëlla* halten. In diesen Gattungen ist aber keine ihm entsprechende Form zu finden.

Er hat deshalb ein größeres Interesse, weil er die erste für Europa nachgewiesene *Zukalia* ist, eine Gattung, die in den Tropen sehr verbreitet ist. Neben *Naetrocymbe fuliginea* Körb. (Rehm, Hysteriac. und Discomyceten, p. 501) ist es die einzige Naetrocymbee Europas.

In der Sylloge fungor., 1891, IX. Bd., p. 435, wird zwar noch eine *Zukalia maculosa* (Speg.) aus Europa angeführt, allein dieser Pilz hat honigbraune Sporen und Paraphysen, ist daher keine *Zukalia* und auch keine Naetrocymbee (Hedwigia, 1885, 24. Bd., p. 261, und 1887, 26. Bd., p. 97, sub *Dimerosporium*).

798. Über Melanopsamma Salviae Rehm.

Der in den Annal. mycologici, IX, 1911, p. 80, beschriebene Pilz ist nach dem Originalexemplar keine *Melanopsamma*, sondern eine mit *Metasphaeria sepincola* (B. et Br.) Sacc. (Berlese, Icones Fungorum, 1894, I. Bd., p. 132) nahe verwandte Form, die *Metasphaeria Salviae* (Rehm) v. H. genannt werden muß.

Die Perithecien stehen dicht herdenweise, sind eingewachsen und brechen schließlich etwas hervor, halbkugelig,

mit flacher Basis, derbwandig, etwa 450 μ breit. Paraphysen sehr zahlreich, sehr dünnfädig, die Asci überragend.

Asci keulig, sitzend, etwa 100 ≍ 8 bis 10 μ. Sporen zu acht, zweireihig im Ascus, fast bikonisch-spindelförmig, obere Hälfte wenig breiter; vierzellig, an den Querwänden wenig eingeschnürt, hyalin, mit dünner Schleimhülle, 16 bis 17 ≍ 4 bis 5 μ.

Die Art unterscheidet sich von *Metasphaeria sepincola* durch die viel größeren, derbwandigen Perithecien und die kleineren Sporen. Letztgenannte Art ist aber äußerst variabel und könnte die *M. Salviae* in den Formenkreis derselben gehören. Die auf *Aquilegia vulgaris* auftretende Form der *M. sepincola* (siehe Berlese, l. c., p. 133) hat nur 15 bis 16 ≍ 3 bis 3·5 μ große Sporen und nur 130 bis 150 μ große Perithecien und weicht daher ebenso stark von der Normalform der *M. sepincola* ab, wie die vorliegende Art.

Vergleicht man Medianschnitte der *M. sepincola* mit solchen der *M. Salviae*, so erkennt man ohneweiters die nahe Verwandtschaft beider.

799. **Phaeosphaerella Aceris** v. H. n. sp.

Perithecien unter der Epidermis blattunterseits eingewachsen, in rundlichen, dunkler berandeten, 3 bis 6 *mm* breiten, an den verwitterten Blättern braunen Flecken, locker herdenweise, bis 120 μ breit, braun, deutlich zellig, mit flachem, etwa 20 μ breitem Ostiolum, von reichlichen, braunen, derbwandigen, eingewachsenen, 6 bis 10 μ breiten, kurzgliedrigen (Zellen 8 bis 24 μ lang) Hyphen umgeben, die oft fast torulös und häufig gewebeartig verwachsen sind. Paraphysen fehlen. Asci zahlreich, zylindrisch-keulig, sitzend, derbwandig, 40 bis 52 ≍ 8 μ. Sporen zu acht, schief ein- bis anderthalbreihig, blaß olivengrün, 8 bis 9 ≍ 3·5 bis 4 μ, kurzkeulig, an der Querwand wenig eingeschnürt, obere Zelle derbwandiger und oft etwas dunkler, etwa 5 μ lang, eiförmig, oben konisch zulaufend und stumpf, untere Zelle etwa 3 μ lang, kurz zylindrisch, abgerundet.

An vermorschten und gebleichten Blättern von *Acer Pseudoplatanus* am Sonntagsberg in Niederösterreich, leg. P. P. Strasser, Mai 1911.

Durch die Form und Farbe der Sporen erinnert der Pilz an *Venturia*, da indes Mündungsborsten und Paraphysen fehlen, kann der Pilz nur als *Phaeosphaerella* aufgefaßt werden. Die Vermutung, daß derselbe der Reifezustand einer der auf Ahornblättern beschriebenen *Sphaerella*-Arten ist, hat sich nicht bestätigt und halte ich ihn daher für eine selbständige neue Art.

800. Über Ohleria aemulans Rehm.

Der in Annal. mycol. 1912, X. Bd., p. 392, beschriebene Pilz ist keine *Ohleria*, sondern die auf Holz wachsende Form von *Sporormia leporina* Nießl (Österr. botan. Zeitsch., 1878, XXVIII. Jahrg., p. 96). Er unterscheidet sich von der auf Hasenkot vorkommenden Normalform durch die meist derberen Perithecien und das meist, aber nicht immer flache Ostiolum. Ich fand genau die gleiche Form im Wienerwald 1906 am Pfalzberg bei Preßbaum auf noch hartem, kotgetränktem Rotbuchenholz.

Der Pilz muß genannt werden: *Sporormia leporina* Nießl var. *aemulans* (Rehm) v. H.

801. Über Sphaeronaema pyriforme Fries.

Der in Fries, Systema mycologicum, 1823, II. Bd., p. 539, beschriebene Pilz wird auch heute noch als Sphaeropsidee betrachtet und aufgeführt.

Nach Jaczewski (Nouv. Mém. soc. natur., Moscou 1898, Tome XV [XX], p. 358) soll dieser Pilz von *Dendrophoma pleurospora* Sacc. (Michelia, 1881, II. Bd., p. 362) nicht verschieden sein.

Diese Angabe ist aber falsch, was schon daraus hervorgeht, daß *Dendrophoma pleurospora* Sacc. nur an lebenden Zweigen in der Rinde eingewachsen auftritt, während *Sphaeronaema pyriforme* Fr. nur auf altem, morschem Holze wächst.

Da das Originalexemplar des letzteren Pilzes von Fries in den Scleromyc. sueciae Nr. 274 ausgegeben wurde, war ich in der Lage, mich von dem tatsächlichen Sachverhalt zu überzeugen.

Die Untersuchung zeigte mir, daß *Sphaeronaema pyriforme* eine *Rhamphoria* ist, die von der *Rh. thelocarpoidea* v. H. (in diesen Fragmenten, 1907, III. Mitt., Nr. 126, und 1906, II. Mitt., Nr. 74) kaum verschieden ist. Der Pilz hat daher *Rhamphoria pyriformis* (Fries) v. H. zu heißen.

Diese Art ist in der Form und Größe der Perithecien und der Sporen sehr variabel, kommt nur auf morschen harten Hölzern (*Quercus, Fagus*) vor. Ich zweifle jetzt nicht mehr daran, daß *Rhamphoria tympanidispora* Rehm nur eine Form desselben Pilzes mit etwas größeren Perithecien ist.

802. Über Enchnosphaeria pinetorum Fuckel.

Der in Fuckel, Symbolae mycologicae, 1869, p. 146, beschriebene Pilz ist der Typus der Gattung. Fuckel gibt die Sporen als hyalin und mit zwei Querwänden versehen an, allein der Pilz scheint nur selten ganz auszureifen und hat schließlich braune Sporen mit drei (bis fünf?) Querwänden.

Man findet in der Regel nur einzelne Sporen oder Asci ganz ausgereift. Danach muß die Gattungscharakteristik von *Enchnosphaeria* geändert werden. Schon Berlese (Icones Fungorum, 1894, I, p. 105) bezweifelt, daß *Enchnosphaeria pinetorum* bisher nach ganz reifen Exemplaren beschrieben wurde und vermutet, daß der ganz reife Pilz sechszellige, braune Sporen hat. *Enchnosphaeria* gehört daher zu den Phaeophragmiae und ist ganz nahe mit *Chaetosphaeria* verwandt.

Enchnosphaeria pinetorum Fuckel ist ein in allen seinen Teilen höchst variabler und daher schwieriger Pilz, der daher eine reiche Synonymie hat und zu vielen Irrtümern Veranlassung gab.

Nach Rehm (26. Bericht d. naturhist. Ver. in Augsburg, 1881, p. 15) ist *Sphaeria scabra* Currey 1859 derselbe Pilz. Danach müßte der Speziesname geändert werden. Weitere bekannte Synonyme des Pilzes sind: *Bertia Querceti* Rehm,

Lasiosphaeria scabra Auersw., *Enchnosphaeria passicrinis* Sacc. Hingegen ist *Enchnosphaeria santonensis* Sacc. davon verschieden und wahrscheinlich mit *Sphaeria macrotricha* B. et Br. identisch (siehe meine Revision von 292 der von Feltgen aufgestellten Ascomycetenformen in diesen Berichten, 1906, 115. Bd., I. Abt., p. 1209).

Die Perithecien von *Enchnosphaeria pinetorum* sind oft scheinbar kahl und dann wird der Pilz gewöhnlich verkannt. So ist nach dem Originalexemplar im Herbar Strasser die *Stuartella formosa* vom Sonntagsberg in Niederösterreich (Annal. mycol., 1911, IX. Bd., p. 80) nur der in Rede stehende Pilz.

Desgleichen der als *Thyridaria aurata* Rehm. vom Sonntagsberg beschriebene Pilz (Annal. mycol., 1912, X. Bd., p. 392).

Auch *Zignoëlla* (*Trematosphaeria*) *Ybbsitzensis* Strasser (l. c., IX, p. 82) ist nach dem Originalexemplar derselbe Pilz.

Man sieht daher, daß er in der Regel nicht erkannt und in die verschiedensten Gattungen gebracht wird. Es ist gewiß, daß seine Synonymie noch lange nicht erschöpft ist, doch läßt sich ohne die betreffenden Originalexemplare nichts Sicheres sagen, weshalb ich es unterlasse, die mir in Betracht zu kommen scheinenden Formen anzuführen.

Auch die echte *Stuartella formosa* Fabre schien mir ein offenbar nahe verwandter Pilz. Leider existiert davon kein Originalexemplar, da J. H. Fabre kein Herbar hatte, wie mir Herr P. Hariot gütigst mitteilte.

Indessen konnte ich ein Originalexemplar von *Melanomma Briardianum* Sacc. aus dem Pariser Herbar untersuchen, ein Pilz, der nach Berlese (Icones Fung., I, p. 40) sicher mit *Stuartella formosa* identisch ist.

Nach eingehendem Studium desselben und Vergleich mit den drei oben erwähnten Formen vom Sonntagsberg sowie Funden im Wienerwald kam ich zur Überzeugung, daß dasselbe wahrscheinlich nichts anderes als ein völlig ausgereiftes und (fast) kahl gewordenes Exemplar von *Enchnosphaeria pinetorum* ist. Da die hiesigen Stücke alle noch ganz unreif

sind — ich fand überhaupt nur zwei reife Sporen in denselben —, so läßt sich die Identitätsfrage nicht sicher entscheiden.

Hingegen muß es als sicher erachtet werden, daß sich alle diese Formen sehr nahe stehen und in dieselbe Gattung gehören. Daher ist *Stuartella* Fabre (1878 bis 1883) = *Enchnosphaeria* Fuckel 1869. *Stuartella* ist eine ganz ausgereifte, kahl und hart gewordene *Enchnosphaeria*.

803. Über Diplochora fertilissima Sydow.

Der in Annales mycologici, 1913, XI. Bd., p. 60, als neue Gattung und Art beschriebene und abgebildete Pilz wird zu den Dothideaceen gestellt.

Da ich schon 1906 (in diesen Berichten, Bd. 115, Abt. I, p. 1200) eine Gattung *Diplochora* aufgestellt habe, müßte der Gattungsname obiger Art geändert werden.

Allein es ist mir fraglich, ob der Pilz wirklich eine neue Gattung darstellt. Der Autor hält ihn als mit *Euryachora* nahe verwandt. *Euryachora* Fuckel (1869) hat nach dem Typus der Gattung *E. Sedi* Fuckel von der Epidermis bleibend bedeckte Stromata. Hingegen haben *Dothidella* Speg. 1880 und *Plowrightia* Sacc. hervorbrechende Stromata. Als Dothideacee betrachtet, würde sich *Diplochora fertilissima* von *Dothidella* Speg. durch die auf beiden Blattseiten hervorbrechenden Stromata unterscheiden. Es ist mir fraglich, ob dieser Unterschied zur Aufstellung einer neuen Gattung hinreicht. Überdies ist es mir zweifelhaft, ob *Diplochora fertilissima* überhaupt eine echte Dothideacee ist. Es scheint mir, daß der Pilz eher eine Montagnellee ist und von der von mir aufgestellten Gattung *Pseudosphaerella* 1911 (in diesen Fragmenten, XIII. Mitt., p. 425 [47]) kaum genügend verschieden ist. Bei *Pseudosphaerella* brechen die Stromata zwar nur blattunterseits hervor, indessen zeigt die damit ganz nahe verwandte Gattung *Montagnellina* auf beiden Blattseiten hervorbrechende Stromata. Der Umstand, ob die Stromata nur auf einer Blattseite oder beiderseits hervorbrechen, dürfte nur von geringer Wichtigkeit sein und oft nur von der Üppigkeit der

Entwicklung der Stromata und von der Blattdicke abhängen (siehe diese Fragmente, 1912, XIV. Mitt., Nr. 769).

Soweit ich daher ohne Untersuchung des Originalexemplars urteilen kann, scheint mir *Diplochora fertilissima* eine *Pseudosphaerella* ganz nahe stehende Form zu sein, die trotz der beiderseits hervorbrechenden Stromata vorläufig am besten zu letzterer Gattung zu stellen sein wird. Hierfür spricht namentlich auch das völlige Fehlen der Paraphysen, das für *Pseudosphaerella* charakteristisch ist.

804. Über Yoshinagaia Quercus P. Henn.

In meinem Fragment Nr. 335 (1909, VII. Mitt.) gab ich an, daß die Gattung *Yoshinagaia* im Sinne Hennings' nicht existiert und gänzlich gestrichen werden muß. Ich fand auf den Blättern von *Quercus glauca* Thb. des Berliner Originalexemplars einen Schlauchpilz und zwei Pycnidenpilze (*Microperella Quercus* v. H. und *Japonia Quercus* v. H.) und sagte, daß Hennings' Charakteristik der *Yoshinagaia Quercus* aus den Eigenschaften dieser drei Pilze besteht und mithin keiner existierenden Form entspricht.

Nun lag noch die Möglichkeit vor, daß das Berliner Originalexemplar den von Hennings als *Yoshinagaia* beschriebenen Pilz gar nicht mehr enthielt, eine Annahme, die ich seinerzeit mit Rücksicht auf ihre Unwahrscheinlichkeit und die mir zur Genüge bekannt gewesene Unverläßlichkeit und Flüchtigkeit der Angaben Hennings' nicht machte.

Vor kurzem sandte mir nun Herr Torama Yoshinaga aus Kochi in Japan aus eigenem Antrieb nicht nur das von ihm im Februar 1902 gesammelte Originalmaterial von *Yoshinagaia Quercus*, sondern auch Proben dreier weiterer Aufsammlungen von *Quercus acuta*-Blättern mit hierhergehörigen Pilzen aus den Jahren 1905 und 1912. In seinem Begleitschreiben sagte er, daß einige der im Jahre 1912 gesammelten Blätter einen Ascomyceten zeigen, der mit *Yoshinagaia Quercus* P. Henn. identisch ist und daß mithin die in Rede stehende Gattung doch, und zwar im Sinne Hennings' existiere.

Die genaue mikroskopische Prüfung des mir gesandten Materials zeigte mir nun, daß der von Herrn Yoshinaga für die *Yoshinagaia* P. H. gehaltene Ascomycet der Originalbeschreibung dieser Gattung nicht entspricht. Hennings hat diesen Ascomyceten sicher nicht gesehen und bleiben meine in Fragment Nr. 335 gemachten Angaben vollkommen aufrecht.

Auf den gesandten Blättern von *Quercus acuta* kommen vier die Epidermis durchbrechende und dann derselben auflagernde Pilzformen vor:

1. Eine discomycetenähnliche Dothideacee, wahrscheinlich eine neue Gattung, in Fragment Nr. 335 als Discomycet bezeichnet.

2. Eine Dothideacee (Coccoidee), die der Beschreibung der *Yoshinagaia Quercus* P. Henn. nicht entspricht und die Hennings nicht gesehen hat. Sie fehlt sowohl am Berliner wie am gesandten japanischen Originalexemplar der *Yoshinagaia*.

3. Die von mir beschriebene *Microperella Quercus*.

4. Die *Japonia Quercus* v. H. Beides Nebenfruchtformen, die wahrscheinlich zum Pilze Nr. 1 gehören, da sie mit diesem zusammen auftreten.

Die vier mir von Herrn Yoshinaga gesandten Exemplare zeigten folgende Pilze:

1. Das Typusexemplar vom Februar 1902 ist identisch mit dem Berliner Originalexemplar und zeigen beide nur die drei im Fragment Nr. 335 genau beschriebenen Pilze. Auf beiden Originalexemplaren fehlt eine Form, die der Henningsschen Beschreibung von *Yoshinagaia* entspricht. Auf dem aus Japan erhaltenen Typusexemplar sind von Herrn Yoshinaga eine Anzahl von Fruchtkörpern als *Yoshinagaia*-Stromata bezeichnet, die sich bei der Untersuchung als die *Microperella*-Form herausstellten.

Daraus geht klar hervor, daß das von Hennings untersuchte Originalmaterial vom Jahre 1902, auf dem die Gattung *Yoshinagaia* basiert, einen dieser Gattung entsprechenden Pilz nicht enthält und diese Gattung aus den Merkmalen von drei Formen, einer unreifen Dothideacee (in Fragment Nr. 335 als

Discomycet aufgefaßt) und den beiden Nebenfruchtformen *Microperella* und *Japonia* besteht, also nicht existiert.

Das zweite mir gesandte Exemplar wurde von Herrn Yoshinaga im März 1905 gesammelt. Es besteht nur aus dem vierten Teile eines Blattes und zeigt neben der *Microperella*-Form noch die discomycetenähnliche Dothideacee. Diese ist etwas weiter entwickelt, man kann erkennen, daß in den Asci acht längliche, etwa 15 bis 20 ≍ 8 μ große Sporen entstehen, die aber noch ganz unreif sind und im Schlauchplasma eingebettet erscheinen; es läßt sich nicht entscheiden, ob sie einzellig bleiben (wie Herr Yoshinaga glaubt) oder sich teilen werden. Der Pilz kann daher nicht klassifiziert werden. Die beiden Exemplare von 1902 und 1905 rühren von demselben Standort Kochi, Tosa her und zeigen auch dieselben Pilze.

Das dritte gesandte Exemplar vom 28. Juni 1912 rührt von einem anderen Standort her (Yoshino, Kamoda-nucra, Tosa) und besteht aus vier Blättern von *Quercus glauca*, die blattunterseits *Coccochorella quercicola* (P. H.) v. H. (siehe diese Fragmente, 1910, X. Mitt., Nr. 500) und eine kleine, wahrscheinlich neue *Dermateacee* (?) zeigen und oberseits eine Dothideacee, die Herr Yoshinaga für die *Yoshinagaia Quercus* P. H. hält, mit der Diagnose derselben aber nicht stimmt.

Genau der gleiche Pilz kommt auf dem vierten Exemplar vor, das am 16. August 1912 bei Noodzu-mura, Tosa gesammelt wurde. Der Pilz tritt blattoberseits zerstreut auf, ist flach, 1 bis 2·5 *mm* breit, unregelmäßig rundlich, am oben rundlich verdickten Rande etwas lappig begrenzt, oberseits mit 2 bis 3 Reihen von fast konzentrisch angeordneten, glatten, fast glänzenden Buckeln versehen, die im sterilen Mittelteile höher als am Rande sind. Er ist ein schwarzes, hartes, fast horniges, doch gut schneidbares Stroma, das unterseits ganz flach ist und der Epidermis flach aufliegt, aber nur in der Mitte, etwa 200 μ breit befestigt ist und sich aus einem dünnen, ebenso breiten, nur die Epidermis ausfüllenden Hypostroma entwickelt. Das Gewebe des *Ascus*-Stromas besteht aus kohligen, offenen Parenchymzellen, die ziemlich groß sind und eine dicke, hyaline Verdickungsschichte der Zellmembranen aufweisen. Die Stromata sind in der Mitte steril, etwa 300 bis 350 μ dick und aus senk-

rechten Reihen von Zellen aufgebaut. Der breite Randteil der Stromta ist nur 200 bis 250 μ dick und enthält die etwa 160 μ hohen, 200 μ breiten in einem Kreise angeordneten Lokuli, die oben eine rundliche Mündung ohne Mündungspapille zeigen. Asci zylindrisch, oben abgerundet, mäßig dünnwandig, achtsporig, unten in einen 30 ≍ 4 bis 5 μ großen Stiel verschmälert, etwa 110 ≍ 10 μ groß. Paraphysen zahlreich, fädig, 1 μ dick. Sporen sich etwas deckend einreihig, hyalin, länglich bis fast spindelförmig, zartwandig, gerade oder wenig gebogen, an den Enden stumpflich oder spitz, 18 bis 24 ≍ 5 bis 6 μ. (Die Sporen scheinen nicht völlig reif und vierzellig zu sein.)

Vergleicht man diese Beschreibung mit der der *Yoshinagaia* in Hedwigia, 1904, 43. Bd., 143, so erkennt man sofort den Mangel an Übereinstimmung. Die Stromata der angeblichen *Yoshinagaia* sollen warzig-rauh und nur 1 *mm* breit sein; die Loculi sind nicht auf den Rand beschränkt, die Asci bis 18 μ breit, die Paraphysen sollen 4 μ breit sein, die Sporen bis 40 ≍ 8 μ usw. Wie schon in Fragment Nr. 335 angegeben wurde und aus den Skizzen Henning's im Berliner Herbar klar hervorgeht, beziehen sich die einzelnen Angaben in der Diagnose der *Yoshinagaia* auf Teile von drei verschiedenen Formen. Die Asci sind die der discomycetenartigen Dothideacee, die 4 μ breiten Paraphysen sind die abgerissenen Sporenstiele der *Japonia,* die Sporen und Loculi die der *Microporella* usf.

Der obige Pilz ist eine neue Dothideaceengattung aus der Gruppe der Coccoideen. Ich nenne sie:

Yoshinagella v. H., n. g. **(Dothideaceae-Coccoideae).**

Stromata der Epidermis locker anliegend, flach, nur in der Mitte angewachsen, kohlig-hornartig, im Mittelteil steril. Loculi in einem Kreise der Randpartie eingesenkt. Paraphysen fädig. Asci achtsporig. Sporen hyalin, phragmospor. Hypostroma in der Epidermis entwickelt.

Yoshinagella japonica v. H.

Beschreibung siehe oben.

Auf der Oberseite der Blätter von *Quercus glauca* Thb. in Japan, Tosa, Yoshino, Kamoda-mura und Noodzu-mura, 1912, leg. Torama Yoshinaga.

Die Gruppe der *Coccoideae* (siehe diese Fragmente VII, 315, XII, 640, 641) gliedert sich nun wie folgt:

1. Stromata oben etwas konkav, in der Mitte mit sechs bis zehn halbeingesenkten Loculi. Mit Paraphysen. Sporen hyalin, schmal, spindelförmig, fast sichelförmig, einzellig: *Schweinitziella* Speg.

2. Nicht so.

a. Stromata im Mittelteil steril, Loculi nur am Umfange; kreisförmig angeordnet. Sporen hyalin, phragmospor. Hypostroma nur in der Epidermis: *Yoshinagella* v. H.

b. Loculi auch im Mittelteil der Stromata. Hypostroma in das Mesophyll eindringend.

Coccoidella v. H. Sporen hyalin, gleich zweizellig.

Coccodiscus P. H. Sporen zweizellig, obere Zelle groß, gefärbt, untere Zelle klein, hyalin.

Coccoidea P. H. Sporen einzellig, hyalin (? noch unreif).

Diese Übersicht schließt sich an die in Fragment Nr. 533 (1910, XI. Mitt.) gegebene an, welche jene Dothideaceen behandelt, deren oberflächliche Ascusstromata der Epidermis mehr minder angewachsen sind, während bei der hier behandelten Gruppe der Coccoideen die Ascusstromata der Epidermis, an der sie nur in der Mitte befestigt sind, nur locker anliegen.

In der in Fragment Nr. 533 gegebenen Übersicht ist noch die Gattung *Licopolia* Sacc. et Syd. (diese Fragmente, 1911, XIII, Nr. 700), und zwar nach *Polystomella* Speg. einzufügen (Ostiola rundlich, Sporen braun, zweizellig). Nach *Licopolia* hat *Coscinopeltis* Speg. zu stehen, mit rundlichen Ostiolen und einzelligen hyalinen Sporen.

805. Endogonella n. g. (Endogoneae).

Epigäisch. Chlamydosporocarp dünn, anfänglich schüsselförmig mit eingebogenem Rande, dann zu einem knollen-

förmigen, hohlen oben offenen Körper zusammengebogen. Chlamydosporen dickwandig, in der Mittelschichte der Wandung des Hohlkörpers in einer Lage locker angeordnet. Zygosporen und Sporangien nicht gesehen. Gewebe in der Mittelzone locker plectenchymatisch, oben und unten pseudoparenchymatisch. Chlamydosporen an den Enden von Hyphen gebildet.

Seiner ganzen Beschaffenheit nach scheint der eigentümliche Pilz eine Endogonee zu sein. So wie bei *Endogone macrocarpa* Tulasne und *E. microcarpa* Tul. sind nur Chlamydosporen vorhanden (siehe Buchholtz, Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Endogone* Link, Beihefte zum botanischen

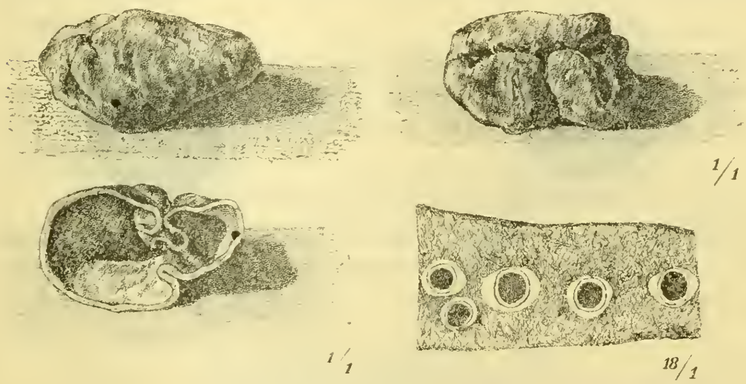


Fig. 4. *Endogonella borneensis* v. H.

Zwei Fruchtkörper und einer im Medianschnitt in natürlicher Größe. Stück eines Querschnittes durch den Fruchtkörper mit fünf Chlamydosporen (18 : 1).
Gezeichnet vom Assistenten Josef Weese in Wien.

Zentralblatt, 1912, XXIX, p. 147). Nur das häufige Auftreten von Querwänden in den Hyphen würde gegen die Endogeneennatur des Pilzes sprechen. Indessen kann derselbe vorläufig nur bei den Endogonaceen eingereiht werden.

Endogenella borneensis v. H. n. sp.

Chlamydosporocarp einen epigäischen, blasigen, oben offenen, unregelmäßig knolligen, meist länglichen, hohlen, 24 bis 42 *mm* langen Körper mit 1 bis 2 *mm* dicker Wandung bildend. Farbe des in Alkohol konservierten Pilzes außen und innen

gelbbraun. Pilz außen glatt oder schwach rauh, faltig-grubig, oben einen schmalen Spalt zeigend, der von dem eingebogenen oder eingerollten stumpfen Rande begrenzt wird und in den Hohlraum führt. Das Gewebe der 1 bis 2 *mm* dicken Wandung zeigt innen und außen eine 100 bis 200 μ breite parenchymatische Zone, die aus 10 bis 20 μ großen Zellen besteht. Die Mittelzone ist locker plectenchymatisch aufgebaut und besteht aus 4 bis 7 μ breiten, septierten, dünnwandigen, hyalinen Hyphen. Die Chlamydosporen sind kugelig bis eikugelig, 330 bis 400 ≈ 260 bis 330 μ groß, zeigen eine geschichtete, gleichmäßig 24 bis 31 μ dicke Wandung und einen ölreichen, grob-



Fig. 5. *Endogonella borneensis* v. H.
Zwei Chlamydosporen (70 : 1).
Gezeichnet vom Assistenten Josef Weese in Wien.

körnigen, dichten Plasmainhalt. Sie entstehen an den Enden von dickeren Hyphen, die derbwandig sind und bis 36 μ breit. Die Chlamydosporen stehen locker zerstreut in einer Lage in der Mittelschichte der Wandung des Pilzes.

Der Pilz wurde auf Borneo bei Kari-Orang im August 1907 gesammelt und mir in Buitenzorg 1908 zum Studium überlassen.

Zu den Endogoneen, die nach Buchholtz' Untersuchungen zu den Phycomyceten gehören, wären nun die drei Gattungen *Endogone*, *Sclerocystis* und *Endogonella* zu rechnen (siehe diese Fragmente, 1908, V. Mitt., Nr. 174; 1909, VI. Mitt., Nr. 264 und 1910, X. Mitt., Nr. 474).

806. Über Calopactis singularis Sydow.

Der von H. und P. Sydow in den Annales mycologici 1912, X., p. 82 als neue Gattung und Art beschriebene und abgebildete Pilz, der angeblich »zu irgend einem beschriebenen anscheinend keine Verwandtschaft zeigt und somit isoliert dasteht« ist nichts anderes als die gut entwickelte Nebenfrucht von *Endothia gyrosa* (Schw.) Fuckel. Der Pilz ist weit verbreitet (Europa, tropisches Asien, Nordamerika, Neuseeland) und zuerst aus Nordamerika beschrieben worden, woher auch Sydow's Pilz stammt. Das Exemplar von Baker in Pacific slope Fungi Nr. 722 stimmt mit Sydow's Pilz vollkommen überein.

Saccardo (Annal. mycol. 1906, IV. Bd., p. 273) hat für die Nebenfrucht von *Endothia gyrosa* die Formgattung *Endothiella* aufgestellt. *Calopactis* Syd. 1912 ist daher gleich *Endothiella* Sacc. 1906.

Diese Nebenfruchtform (*Endothiella gyrosa* [Schw.] Sacc.) ist von Schweinitz (N. A. Fungi, Nr. 840) unter dem Namen *Peziza cinnabarina* beschrieben worden und in Saccardo, Syll. Fung., VIII, p. 399 als *Lachnella cinnabarina* (Schw.) Sacc. angeführt.

Streintz (Nomenclator fungorum 1862, p. 542) führt ferner *Sphaeria fluens* Sow., Taf. 438, als Synonym von *Sphaeria gyrosa* Schw. an. Shear untersuchte das Originalexemplar von *Sphaeria fluens* Sow. in Kew und fand, daß es in der Tat *Endothiella gyrosa* ist (siehe Clinton, Science, 1912, 36. Bd., p. 911).

Im Jahre 1909 (in diesen Fragmenten, IX. Mitt., Nr. 421) gab ich an, daß die Gattungen *Endothia* Fries 1849, *Cryphonectria* Sacc. 1883 und *Valsonectria* Speg. 1882 als synonym betrachtet werden müssen und ferner, daß *Diaporthe parasitica* Murrill (= *Valsonectria parasitica* [Murrill] Rehm.) nichts anderes als *Endothia gyrosa* ist.

Damit stimmt Shear's Angabe überein (Phytopathology, April 1912), daß *Diaporthe parasitica* eine *Endothia* ist.

Zum gleichen Resultat kam auch Farlow (Science, II., 1912, p. 35). Endlich hat G. P. Clinton schon 1908 (Report of

the Connecticut Agricultural Experiment-Station), von Farlow angeregt, *Diaporthe parasitica* als ganz nahe verwandt mit *Endothia gyrosa* erklärt.

Der Pilz ist neuerdings von den amerikanischen Mycologen sehr eingehend studiert worden, da er in den nordöstlichen Staaten durch Vernichtung weiter Bestände von *Castanea* einen Schaden von 25 Millionen Dollar angestiftet hat (Mycologia, IV, 1912, p. 41).

Clinton (Science, 1912, XXXVI. Bd., p. 907 bis 914) unterscheidet jetzt zwei Arten und eine Varietät, die einander morphologisch sehr nahe stehen, aber auch biologische Unterschiede aufweisen und eine verschiedene Verbreitung zeigen. Diese drei Formen sind:

1. *Endothia radicalis* (Schw.) Farlow. Sporen linear, 6 bis 10 (bis 12) ≍ 1 bis 2 μ. Kommt im südlichen Teile von Nordamerika, in Florida, Mississippi und Nordcarolina vor.

2. *Endothia gyrosa* (Schw.) Fries. Sporen schmal oval, 6 bis 9 ≍ 2 bis 3·5 μ. Ist mehr saprophyt als Parasit. Kommt in Europa, ferner von Nordcarolina bis Südpensylvanien vor.

3. *Endothia gyrosa* (Schw.) var. *parasitica* Murrill. Sporen breit oval, 6 bis 10 ≍ 2·75 bis 5 μ. Ist ein für *Castanea* gefährlicher, Krebs erzeugender Parasit und kommt nur in Nordamerika von New-Hampshire bis Virginia vor.

Weitere Untersuchungen werden zeigen, ob auch in Europa eine der *Endothia radicalis* (Schw.) Farlow entsprechende Form auftritt und wie sich die tropischen *Endothia*-Formen zu den obigen drei aufgestellten verhalten. Mir will es scheinen, daß es sich hier nur um eine einzige, weit verbreitete und daher morphologisch und biologisch sehr variable Art handelt (siehe diese Fragmente, Nr. 421).

807. Über Dendrophoma fusispora v. H.

Dieser in diesen Fragmenten 1902, I. Mitt., Nr. 21 beschriebene Pilz ist, wie mir die wiederholte Untersuchung gezeigt hat, identisch mit *Micropera padina* (P.) Sacc. Die Pycnidenmembran ist bis über 150 μ dick und besteht aus einem sehr dichten, kleinzellig-plectenchymatischen, farblosen Gewebe; dieselbe ist fleischig und gehört daher (*Micropera* sowie

Micula) nicht zu den Sphärioideen, sondern zu den Nectrioideen.

808. Über Cytosporella Mali Brunaud.

P. Brunaud hat eine große Anzahl von neuen Sphäropsideen beschrieben, die, soweit mir bekannt, noch sämtlich der Revision harren. Daß sie einer solchen bedürfen, ergibt sich schon aus der Kürze und Mangelhaftigkeit seiner Beschreibungen, zeigt aber auch der vorliegende Fall. Die in Bullet. Société Botanique 1893, p. 223 beschriebene *Cytosporella Mali* Brun. ist nach dem Originalexemplar, von dem ich ein Stück Herrn P. Hariot in Paris verdanke, nichts anderes als *Dendrophoma pleurospora* Sacc., eine Form, die auf verschiedenen holzigen Nährpflanzen vorkommt und anscheinend sehr variabel ist (Michelia, 1881, II. Bd., p. 362).

Bei dem Brunaud'schen Originalexemplare stehen die Pycniden teils einzeln, teils zu wenigen zu dichten Gruppen verwachsen. Diese Gruppen hat Brunaud als Stromata aufgefaßt, was unrichtig ist. Die Conidien sind meist nur stäbchenförmig, 3 bis $4 \asymp 1\ \mu$, mit stark glänzenden Öltröpfchen an den Enden. Doch kommen manchmal auch kleine rundliche und bis $5 \asymp 2\ \mu$ große längliche Conidien vereinzelt vor.

Brunaud's Angaben: Conidien eiförmig-länglich, 5 bis $6 \asymp 2 \cdot 5\ \mu$ ist daher auch nicht richtig.

Daraus geht hervor, daß die Angaben dieses Autors sehr revisionsbedürftig sind und mit Vorsicht aufgenommen werden müssen.

In diesen Fragmenten, 1911, XIII. Mitt., Nr. 716 habe ich angegeben, daß der schließlich *Sclerophoma endogenospora* Laubert (1911) genannte Pilz mit *Myxosporium Mali* Bres. (1897) identisch ist und daher *Sclerophoma Mali* (Bres.) v. H. genannt werden müsse. Nichtsdestoweniger hat Diedicke in der Kryptogamenflora der Mark Brandenburg 1912, IX. Bd., p. 280 den Pilz *Sclerophoma Mali* (Brunaud) Syd. Ann. myc. IX., p. 146, genannt. Dieser auf Grund einer unzureichenden und falschen Vermutung aufgestellte Name ist nach dem Obgesagten zu streichen.

Bei dieser Gelegenheit sei noch bemerkt, daß auch das von Diedicke (l. c., p. 409) über *Cystotricha* Berk. et Br. Gesagte falsch ist und in Unkenntnis meines Fragmentes 1910, XI. Mitt., Nr. 538 geschrieben wurde. Da *Durella compressa* P. in Brandenburg gewiß vorkommt, muß auch *Cystotricha compressa* (P.) v. H. daselbst auftreten.

809. Melanconiopsis Ailanthi v. H. n. sp.

Stromata zerstreut, sich unter dem Periderm entwickelnd und mit einer rundlichen oder länglichen Mündungsscheibe hervorbrechend. Stromasubstanz mennig- oder ziegelrot

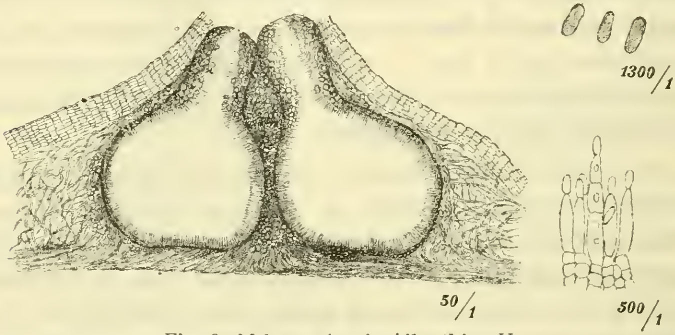


Fig. 6. *Melanconiopsis Ailanthi* v. H.
Medianschnitt durch ein Stroma mit zwei Pycniden (50 : 1); Sporenträger mit Conidien (500 : 1); drei Conidien (1300 : 1).
Gezeichnet vom Assistenten Josef Weese in Wien.

Pycniden zu 2 bis 8 valsoid gehäuft, unregelmäßig rundlich, mit häufig verbogener oder gelappter Wandung, 500 bis 600 μ breit, mit dem zylindrischen, oben wenig verdickten 250 μ langen und 150 μ breiten Schnabel, der in der Mündungsscheibe endigt, 800 bis 900 μ hoch. Pycnidenmembran etwa 15 μ dick, aus dünnwandigen, wenig abgeplatteten, 6 bis 8 μ langen, violettbraunen Zellen bestehend. Stromagewebe zum Teil aus ähnlichen Parenchymzellen bestehend, zum größten Teil aber aus kirschroten, locker verflochtenen, 2 bis 3 μ dicken Hyphen bestehend. Pycniden innen dicht mit den Conidienträgern ausgekleidet und ganz erfüllt von einer festen schokoladebraunen Masse, die aus den schleimig verbundenen, rauchgrauen, länglich-zylindrischen, einzelligen, an den Enden abgerundeten, $4 \cdot 5$ bis $6 \asymp 2$ bis 3 μ großen Conidien besteht.

Conidienträger anfänglich ein- bis zweizellig, einfach, 12 bis 15 μ lang, mit endständigen Conidien, dann sich bis auf 40 μ verlängernd, mehrzellig, Conidien teils end- teils seitenständig.

Auf dürren Zweigen von *Ailanthus glandulosa* in Purkersdorf im Wienerwald, Veiglwiese 1912, leg. v. Höhnel.

Nach Berlese (Icones fungorum, 1894, I, p. 45) zeigt sowohl das Originalexemplar von *Thyridaria rubronotata* (B. et Br.) Berkeleys, als auch das damit identische Originalexemplar von Rehm's *Thyridaria Ailanthi* einen Pycnidenpilz als Nebenfruchtform mit 4 bis 5 ≍ 3 μ großen gefärbten Sporen. Berlese bezeichnet diese Form als *Coniothyrium* sp. Er hat jedenfalls das Stroma übersehen, sowie, daß die Pycniden valsoid gehäuft sind, denn es handelt sich sicher um die vorliegende Form.

Es ist mir nicht zweifelhaft, daß diese sehr schöne und charakteristische Nebenfruchtform zu der bisher monotypischen Gattung *Melanconiopsis* Ell. et Ev. (Bull. Torrey Bot. Club 1900, p. 575) gehört. Ebenso ist es wohl sicher, daß es die Nebenfruchtform von *Thyridaria Ailanthi* Rehm ist, die ein ähnliches rotes Stroma besitzt.

Ob die Typusart *Melanconiopsis iniquans* E. et Ev. auf *Acer dasycarpum* auch zu einer *Thyridaria* gehört — es käme *Th. delognensis* Sp. et R. in Betracht — ist wegen der großen Conidien (20 bis 30 ≍ 12 bis 15 μ) durchaus zweifelhaft. Wenn *Coniothyrium incrustans* Sacc. wirklich zu *Thyridaria incrustans* Sacc. gehört, könnte es auch eine *Melanconiopsis* sein.

810. Über Amerosporium Caricum (Lib.) Sacc.

Dieser Pilz scheint bisher nur von Libert in den Ardennen gesammelt worden zu sein; derselbe wurde zuerst als *Vermicularia Caricum* Libert in Herb. bezeichnet. Cooke fand, daß er keine *Vermicularia* ist und nannte ihn *Excipula Caricum*. In der Sylloge fungorum ist er zu *Amerosporium* gestellt (Bd. III, p. 682).

Derselbe wurde bisher ganz ungenügend und zum Teile falsch beschrieben.

Ein von P. Pius Strasser 1912 am Sonntagsberg in Niederösterreich auf dürren Blättern von *Carex pendula* gefundener Pilz, der wohl zweifellos hierher gehört, gab mir Gelegenheit ihn genau zu studieren und zu beschreiben.

Er tritt zerstreut und in kleinen Gruppen auf beiden Blattseiten, namentlich aber blattoberseits auf, ist trocken schwarz, rundlich oder unregelmäßig knollenförmig, steht auf der Epidermis ganz oberflächlich und ist angefeuchtet 200 bis 300 μ breit und 125 bis 200 μ hoch. Er ist flach schüsselförmig und entwickelt sich aus einem sehr zarten, reichlichen, fast hyalinen, lockeren Hyphengewebe, das die darunter liegenden Epidermis- und Mesophyllzellen ausfüllt. Die sehr zarten Hyphen durchsetzen die Außenwände der Epidermiszellen, welche siebartig durchbrochen erscheinen. Der Fruchtkörper wird, auf der Cuticula sitzend, entwickelt. Das Basalgewebe desselben besteht aus einem zartwandigen Parenchym mit 2 μ breiten hyalinen oder blaßbräunlichen Zellen und ist in der Mitte 15 bis 20 μ dick. Gegen den flach schalenförmig aufgebogenen Rand ist das Gewebe hyalin und zart parallelfaserig. Außen sitzen zahlreiche dickwandige, septierte, olivengrüne, ziemlich steife, wenig verbogene Borsten, die zum Teil kleiner, fast hyalin und nur 60 ≍ 3 μ groß sind, während die längsten bis 250 ≍ 6 bis 7 μ groß sind und eine 2 bis 3 μ dicke Wandung besitzen. Die Querwände sind dünn und stehen 20 bis 30 μ weit voneinander ab. Die Borsten sind an der Basis dünnwandig, wenig verbreitert und hyalin und an der wenig scharfen Spitze etwas blasser als in der Mitte. Oberseits sind die schüsselförmigen Fruchtkörper dicht mit parallelen, 20 bis 40 μ langen, einfachen Conidienträgern besetzt, die gegen den Rand hin viel kürzer werden. Diese Conidienträger bilden nacheinander nicht in Ketten stehende, schleimig zu einem auf der Schüssel sitzenden Klumpen verbundene, in Massen olivengrüne, einzeln grünliche, gerade, stäbchen-spindelförmige, einzellige, gegen die spitzlichen Enden verschmälerte 9 bis 11 ≍ 1·5 μ große Conidien. Eigentümlich ist die Art, wie die eingewachsenen Nährhyphen des Pilzes die dicke Außenwand der Epidermis durchsetzen. Betrachtet man die Stelle, wo der Pilz der Cuticula aufsitzt, mikroskopisch, so sieht man die Epidermis siebartig durch-

brochen. Der Fruchtkörper bricht also nicht durch die Epidermis hervor, sondern sitzt derselben auf und ist daher leicht ablösbar. Dasselbe ist offenbar auch bei *Crocicreas atroviride* (B. et Br.) v. H. (Annales myc. 1903, I. Bd., p. 402) der Fall, deren Fruchtkörper auch auf der Epidermis frei sitzen, ohne hervorzubrechen, der aber jedenfalls aus einem eingewachsenen Nährmycel, das die Epidermis durchsetzt, hervorgeht, während *Crocicreas graminum* Fr. hervorbrechende Fruchtkörper besitzt (l. c.).

Die genannten beiden *Crocicreas*-Arten stehen dem *Amerosporium Caricum* sehr nahe; sie unterscheiden sich nur dadurch, daß das Gehäuse braun ist und außen mit hyalinen Haaren versehen ist, während beim vorliegenden Pilze das Gehäuse farblos ist und olivengrüne Borsten besitzt. Die Conidien aller drei Pilze sind fast gleichgestaltet und gefärbt.

Amerosporium Caricum gehört in meinem System der Sphäropsideen (Annal. mycol. 1911, IX. Bd., p. 262) zu den Patelloidaceen; fraglich kann es nur sein, ob man den Pilz zu den *Excipulatae* oder zu den *Patellatae* rechnen soll. Das blasse, fleischige Gehäuse entspräche den *Patellatae*, allein die nahe Verwandtschaft mit *Crocicreas* und die olivenfarbigen Borsten lassen es als zweckmäßiger erscheinen, ihn zu den *Excipulatae* zu rechnen.

811. Speira polysticha v. H. n. sp.

Conidien flach, einschichtig, eirundlich oder fast herzförmig, wenn gut entwickelt, 28 bis 36 μ lang und breit und aus etwa 50 durchscheinend-braunen, rundlich-viereckigen, 3 bis 5 μ breiten Zellen bestehend, die in neun symmetrisch angeordneten Reihen stehen, welche gegen die Mittellinie hin bogig gekrümmt und, in einer Ebene stehend, fast parallel verwachsen sind. Die äußeren, längeren Reihen bestehen aus 6 bis 7 Zellen, die mittlere nur aus 2 bis 3 Zellen. Conidienstiele und freie Hyphen nicht zu sehen, die Conidien scheinen vielmehr ursprünglich auf rundlichen, 80 bis 120 μ großen, dünnen, stromatischen, aus braunen 5 bis 6 μ großen Zellen bestehenden, hervorbrechenden, ganz flachen Kissen zu sitzen, liegen aber meist zerstreut auf der Epidermis.

Auf dürren Stengeln von *Senecio* am Sonntagsberg in Niederösterreich, leg. 1910. P. P. Strasser.

Wenn die Conidien tatsächlich auf einem Stroma sitzen, müßte der Pilz in eine neue Tuberculariengattung versetzt werden. Seine Formverwandtschaft hat er jedoch bei *Speira*.

I II



450/1

Fig. 7. *Speira polysticha* v. H.
Zwei Conidien (450 : 1).
Gezeichnet vom Assistenten Josef Weese in Wien.

812. Über Exosporium Ulmi Eriksson.

Der im Mycologischen Zentralblatt, 1912, I. Bd., p. 35, Taf. I beschriebene und abgebildete Pilz ist offenbar identisch mit *Steganosporium compactum* Sacc. (Syll. fung. III, p. 804) und muß nach meinem Fragmente zur Mykologie 1911, XIII. Mitt., Nr. 718: *Thyrostroma compactum* (Sacc.) v. H. genannt werden.

Namenverzeichnis.

Seite

Amerosporium Caricum (Lib.) Sacc. 301
Armillaria mucida (Schrad.) 255
Bertia querceti Rehm 287
Calopactis Syd. 297
» *singularis* Syd. 297
Clavaria aeruginosa Pat. 278
» *cyanocephala* B. et C. 278
Coccochorella quercicola (P. H.) v. H. 292
Coccodiscus P. H. 294
Coccoidea P. H. 294
Coccoidella v. H. 294
Coniothyrium incrustans Sacc. 301
Coscinopeltis Speg. 294
Crocicreas atroviride (B. et Br.) v. H. 303
» *graminum* Fr. 303
Cryphonectria Sacc. 297
Cystotricha compressa (P.) v. H. 300
Cytosporella Mali Brun. 299
Dendrophoma fusispora v. H. 298
» *pleurospora* Sacc. 286, 299
Diaporthe parasitica Murr. 297
Diplochora fertilissima Syd. 289
Durella compressa P. 299
Enchnosphaeria passicrinis Sacc. 287
» *pinetorum* Fckl. 287
» *santonensis* Sacc. 288
Endogone macrocarpa Tul. 295
» *microcarpa* Tul. 295
Endogonella borneensis v. H. 295
Endothia Fr. 297
» *gyrosa* (Schw.) Fr. 297, 298
» » » var. *parasitica* Murr. 297, 298

Seite

Endothia radicalis (Schw.) Farlow 297, 298

Endothiella Sacc. 297

» *gyrosa* (Schw.) Sacc. 297

Excipula Caricum Cke. 301

Exosporium Ulmi Eriks. 304

Japonia Quercus v. H. 291

Lachnella cinnabarina (Schw.) Sacc. 297

Lasiosphaeria scabra Auersw. 288

Licopolia Sacc. et Syd. 294

Melanconiopsis Ailanthi v. H. n. sp. 300

» *iniquans* E. et Ev. 301

Melanomma Briardianum Sacc. 288

Melanopsamma Salviae Rehm. 284

Metasphaeria Salviae (Rehm) v. H. 284

» *sepincola* (B. et Br.) Sacc. 285

Micropera padina (P.) Sacc. 298

Microperella Quercus v. H. 291

Mycena acicola (Schaeff.) 262

» *adonis* (Bull.)? 262

» *alcalina* Fr. 259, 262

» *amicta* Fr. 262

» *ammoniaca* Fr. 262

» *avenacea* 263

» *atramentosa* (Kalchbr.) v. H. 263

» *atrocyanea* (Batch.) 263

» *aurantiomarginata* Fr. 263

» *avenacea* Fr. 263

» *caerulescens* Schröt. 263

» *canescens* (Weinm.) 263

» *capillaris* (Schum.)? 263

» *chelidonia* Fr. 263

» *chlorantha* (Fr.) 263

» *cinerella* Karst. 263

» *citrinella* (P.) 264

» *citrinolamellata* G. Herp. 264

» *citrinomarginata* Gill. 264, 265

» *corticola* P. 264

Seite

Mycena crocata (Schrad.) 264
» *cyanorhiza* Quel. 264
» *dilatata* (Fr.) 266
» *dissiliens* (Fr.) 266
» *echinipes* (Lasch.) 266
» *elegans* (P.) 266
» *epichloea* (Fr.) 266
» *epipterygia* Scop. 266
» *erubescens* v. H. n. sp. 267
» *filopes* (Bull.) 267
» *flavipes* Quell. 267
» *galericulata* (Scop.) 267
» *galopoda* (P.) 268
» *gypsea* (Fr.) 268
» *haematopoda* (P.) 259, 268
» *hiemalis* (Osb.) 268
» *inclinata* (Fr.) 269
» *Jris* Berk. 269
» *lactea* (P.) 269
» *laevigata* (Lasch.) 270
» *lasiosperma* Bres. 270
» *leptocephala* (P.) 270
» *lineata* (Bull.) 271
» *luteoalba* (Bolt.) 271
» *metata* (Fr.) 271
» *olida* Bres. 272
» *parabolica* (Fr.) 259, 272
» *paupercula* Berk. ? 272
» *pelianthina* Fr. 272
» *plicata* Schaeff. 272
» *polygramma* (Bull). 272
» *pura* (P.) 273
» *raeborhiza* (Lasch.) 273
» *Renati* Quel. 273
» *rorida* (Fr.) 273
» *rosella* (P.) 273
» *rubella* Quel. 273

Seite

Mycena rubromarginata (Fr.) 273
» *rugosa* (Fr.) 273
» *sanguinolenta* (A. et S.) 259, 274
» *speirea* (Fr.) 275
» *stannea* (Fr.) 275
» *stylobates* (P.) 275
» » var. *acicola* (Jungh.) v. H. 275
» *subalpina* v. H. n. sp. 275
» *sudora* (Fr.) 276
» *supina* (Fr.) 276
» *tenella* (Fr.) 276
» *tintinnabulum* (Fr.) 276
» *urania* (Fr.) ? 277
» *viscosa* (Scop.) Maire 277
» *vitilis* (Fr.) 277
» *vitrea* (Fr.) 278
» *vulgaris* (P.) 278
» *zephira* (Fr.) 278
Myxosporium Mali Bres. 299
Ohleria aemulans Rehm 286
Oudemansiella Canarii (Jungh.) v. H. 255
» *mucida* (Schrad.) v. H. 255
Phaeosphaerella Aceris v. H. n. sp. 285
Polyporus fragilis Fr. 280, 281
» *lapponicus* Rom. 280
» *Weinmanni* Fr. 280, 281
Rhamphoria pyriformis (Fr.) v. H. 287
» *tympanidispora* Rehm 287
Sclerophoma endogenospora Laubert 299
» *Mali* (Bres.) v. H. 299
Speira polysticha v. H. n. sp. 303
Sphaeria fluens Sow. 297
» *gyrosa* Schw. 297
» *macrotricha* B. et Br. 288
» *scabra* Curr. 287
Sphaeronaema pyriforme Fr. 286
Sporormia leporina Nssl. var. *aemulans* (Rehm) v. H. . . 286

Steganosporium compactum Sacc. 304
Stuartella formosa Fabr. 288
Thelephora acanthacea Lév. 278
Thyridaria Ailanthi Rehm 301
» *aurata* Rehm 288
» *delognensis* Sp. et R. 301
» *incrustans* Sacc. 301
» *rubronotata* (B. et Br.) 301
Thyrostroma compactum (Sacc.) v. H. 304
Valsonectria Speg. 297
» *parasitica* (Murr.) Rehm 297
Vermicularia Caricum Lib. 301
Yoshinagaia Quercus P. Henn. 290
Yoshinagella japonica v. H. 293
Zignoëlla (Trematosphaeria) Ybbsitzensis Strass. 288
Zukalia europaea v. H. n. sp. 283
» *maculosa* (Speg.) 284